第2章

知的財産経営の実践

～コンサルティング活用事例集～

第2章 知的財産経営の実践 ～コンサルティング活用事例集～

本章では、知財戦略コンサルティングを活用した中小企業5社の事例を紹介します。

これらの中小企業は、約4ヶ月の期間で、コンサルティング会社や弁理士、技術士、中小企業診断士等の複数の専門家の派遣を受け入れながら、自社の競争力を向上させるための知的財産戦略を考え抜いてきました。

前章で示したように、知財戦略コンサルティングにおいては、専門家と企業との「協働」が重要となります。本章の事例でも、経営陣を始めとする企業チームが積極的に関与して戦略を練り上げていますので、これらを読むことで専門家を受け入れる企業としてどのような対応をすれば良いのかが具体的に分かるでしょう。また、自社の業種や業態と同じような事例を探して、今後の取り組みの参考にしてみましょう。

＜第2章目次＞

2–1　アキム株式会社（埼玉県）
～社員の総力を結集した知財活動～ 27

2–2　パウダーテック株式会社（千葉県）
～ニッチでディープな成熟産業での知財戦略～ 37

2–3　株式会社タンケンシールセーコウ（東京都）
～コア技術を活かして継続的繁栄を目指す～ 53

2–4　アイフォーコム株式会社（神奈川県）
～三位一体経営に向けてのファーストステップ～ 67

2–5　株式会社ニッセー（山梨県）
～転造技術高度化による事業展開～ 83

＜逆引きインデックス＞

企業の業種・業態から探す！

○研究開発型ベンチャー企業の知的財産戦略のポイントを知りたい。	…アキム（株）全般（27ページ）
○世界的なニッチトップ企業の知的財産戦略のポイントを知りたい。	…パウダーテック（株）全般（37ページ）
○事業分野（既存事業分野と新規事業分野）の特性に応じた知的財産戦略のポイントを知りたい。	（株）タンケンシールセーコウ全般（53ページ）
○IT系の企業における知的財産戦略・事業戦略・研究開発戦略の三位一体化のポイントを知りたい。	…アイフォーコム（株）全般（67ページ）
○高度なモノ作りを実践する中小企業の知的財産戦略を知りたい。	…（株）ニッセー全般（83ページ）

研究開発を戦略的に実践したい！

○製品の外部環境を把握するため、技術者を巻き込んで特許マップを作成・分析したい。	…アキム（株）（5）②（32ページ）
○発明提案の書式やマニュアル等を作成して、技術者が発明提案を積極的・効率的に行うための基盤を整備したい。	…アキム（株）（5）④（34ページ） …パウダーテック（株）（4）②（42ページ）
○特許マップで業界内の競合他社や顧客メーカーの技術動向を分析したい。	…パウダーテック（株）（4）①（40ページ）
○既存の事業分野における製品特有の問題点や競合他社の対応を知りたい。	…（株）タンケンシールセーコウ（5）①（57ページ）
○新規の事業分野における顧客ニーズ、競合他社の技術を知りたい。	…（株）タンケンシールセーコウ（5）①（57ページ） …（株）ニッセー（6）④（90ページ）
○特許電子図書館（IPDL）のデータベースを活用して今後の有望市場を発掘したい（知的財産の創造にフォーカスした取り組みを社内で活発化させたい）。	…アイフォーコム（株）（5）①（73ページ）、（6）①（76ページ）
○SWOT分析によって知的財産戦略・事業戦略・研究開発戦略の重点分野を検討したい。	…アイフォーコム（株）（5）①（73ページ）、（6）①（76ページ） …（株）ニッセー（4）（85ページ）

開発成果を戦略的に守りたい！

○知的財産活動の基本方針（知的財産戦略）や具体的な計画を立てて、社内に周知したい。	…アキム（株）（5）①（31ページ）
○技術を秘匿して先使用権を確保したい。先使用権制度のメリット・デメリットを理解したい。	…パウダーテック（株）（4）④−1（45ページ）
○自社の知財戦略にマッチした出願・審査請求の基準を整備したい。	…パウダーテック（株）（4）③（43ページ）
○権利化された知的財産の活用方法を検討したい。	…パウダーテック（株）（4）④−2（47ページ）
○自社の特許権や業界の特許権の棚卸によって、今後の出願戦略を検討したい。	…（株）ニッセー（6）①（86ページ）
○パラメータ特許出願の意味と、それが有効となる条件を詳しく知りたい。	…（株）ニッセー（6）⑤（92ページ）
○ノウハウの管理体制を整備したい。	…（株）ニッセー（6）③（89ページ）

知的財産のマネジメントを確立したい！

○営業秘密について社内の管理体制を徹底したい。	…アキム（株）（5）③（33ページ）
○知的財産の入門から戦略について社内研修を開催して意識を高めたい。	…アキム（株）（5）④（34ページ）
○特許情報を有効活用するための社内体制を整備して、研究開発効率を高めたい（研究開発・製造・営業部門が一体となった新事業開発に資する研究開発フローを構築したい）。	…（株）タンケンシールセーコウ（5）②（59ページ）
○特許出願・審査請求のフローや判断基準の整備等によって、特許出願の管理体制を構築したい。	…アイフォーコム（株）（5）③（75ページ）、（6）③（77ページ） （株）ニッセー（6）②（88ページ）

2-1 アキム株式会社（埼玉県）
～社員の総力を結集した知財活動～

（1）プロローグ
―経営陣とともに知財プロジェクトを推進―

今回のモデル支援企業となるアキム株式会社（以下、モデル支援企業という）は、電子デバイスの製造装置を製造、販売する設立8年の開発型企業です。経営陣と全従業員の7割を占める技術者は、最先端技術に精通しており、高精度かつ高速の製造装置を独自開発して海外を含めて幅広く製造、販売しています。

図表2-1-1　アキム株式会社の代表的な製品「ブランクマウンタ」

SMD型水晶振動子，水晶発振器，温度補償型水晶発振器（TCXO）等の
パッケージに導電性接着剤を塗布し、水晶ブランクを搭載する装置です。

図表2-1-2　アキム株式会社の代表的な製品「加速度・角速度センサ温度特性検査システム」

加速度センサや角速度センサなどの「姿勢制御」や「角速度制御」が要求される
デバイスの温度特性(-40℃～+125℃)を最適な条件で検査するシステムです。

コンサルティングチームは、まず現状を把握してモデル支援企業の強みや課題を抽出し、その後、知財戦略、調査、知財管理、知財創造の4つの支援プロジェクトを編成して、特許調査、知財教育、知財管理体制づくりなどの支援活動を、経営陣と一緒になって体系的に推し進めました。また、経営陣とのディスカッションを経て、モデル支援企業の経営理念に沿った知財方針を制定しました。更に、中期知財戦略「アクションプラン知財100」を構築するとともに、この約1年間で20件以上の特許出願を行いました。

（2）企業概要
―電子デバイスの製造装置の開発型企業―

企業名	アキム株式会社		
代表者名	代表取締役　栗原　博		
所在地	〒350-0214　埼玉県坂戸市千代田5−3−17		
URL	http://www.akim.co.jp		
設立年	西暦1999年		
従業員数	55人	資本金	1,000万円
売上高	17億円（2008年9月末予定）	売上高研究開発比率	4.6%
業種（標準産業分類）	精密機械製造業		
主要製品・事業内容	電子部品自動組立機械の開発、設計、製作、販売 ・水晶デバイス用組立検査装置 ・センサデバイス用組立検査装置（加速度、角速度、圧力など） ・電子部品用組立検査装置		

（第１工場）

（第２工場）

＜経営理念＞

お客様との信頼関係を築き、
「新しい価値を創造して最先端技術に挑戦」し、
会社の成長と社員の幸福を実現するとともに、
社会の発展に貢献する。

＜経営方針＞

＊独自性の高い魅力ある製品で、お客様に満足を提供する。
＊社員の個性とチャレンジ精神を尊重し、活力ある企業を目指す。
＊互いの人間性・文化を尊重する。
＊社会の一員として企業倫理を遵守する。
＊省エネルギー化を目指し、地球環境の保護に貢献する。

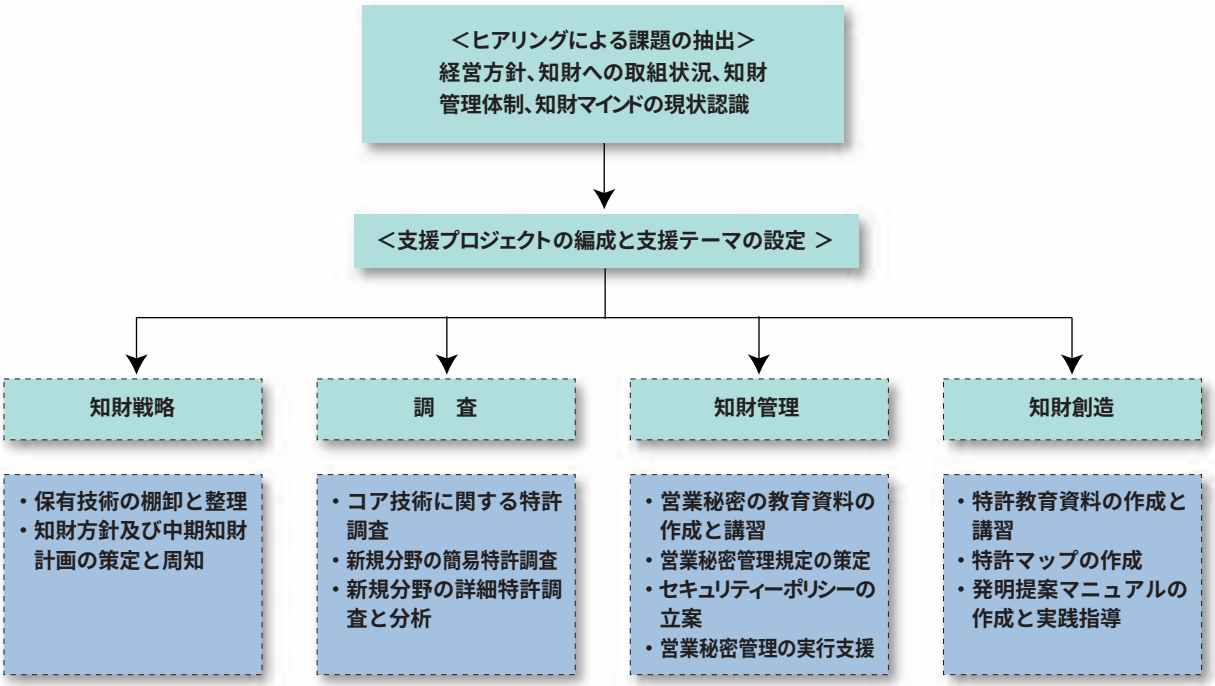
（3）知財戦略コンサルティングの全体像
―知財戦略、調査、知財管理、知財創造の4プロジェクトを推進―

本コンサルティングの支援概要及び支援フローは以下の図の通りになりました。

図表2-1-3　支援概要

＜モデル支援企業の分析＞	＜コンサルティングテーマ＞	＜具体的な実行結果＞
○全社員の知財マインドについて ○新開発製品に係るコア技術の先行技術把握、権利動向把握 ○営業秘密管理・セキュリティー管理意識や管理体制について ○特許知識やスキルについて ○中期事業計画と知財戦略について ＜支援ポイントの集約＞ 全社員の知財マインドと知財スキルを更に向上させて、知財戦略の基盤を整備するとともに、事業戦略と連携する知財戦略を構築する。	○自社技術及び特許の棚卸と整理 ○知財方針の策定支援 ○中期知財計画の策定支援 ○開発製品分野の簡易調査と詳細技術調査 ○特許マップ作成の実践指導 ○営業秘密管理の講義資料作成と社員教育 ○営業秘密管理規定の策定 ○セキュリティーポリシーの立案 ○特許の講義資料作成と社員教育 ○発明提案書作成の実践指導 ○発明提案マニュアルの作成	○保有技術の整理、技術マップの作成 ○知財方針の策定と社内周知 ○中期知財計画の立案 ○開発製品分野のコア技術調査と特許マップ作成・分析 ○特許マップ作成の実践指導 ○営業秘密管理規定の策定 ○セキュリティーポリシーと営業秘密管理ポリシーの起案 ○営業秘密管理の社内講義資料作成と全社員教育の実施 ○営業秘密管理・セキュリティー管理委員会の発足 ○特許の社内講義資料作成と全社員教育の実施 ○発明提案書作成の実践指導 ○発明提案マニュアルの作成

図表2-1-4　全体フロー



（4）コンサルティングチームによる現状分析
―全社的な知財活動を目指す必要性―

■ 知財戦略面と調査面の現状把握と課題設定は以下の通りでした。

i）現状把握
- 今後の開発製品に関する市場について、特許情報の視点での分析は十分に実行されていない可能性がある。
- 経営陣は知的財産の重要性を認識しているものの、知財活動が全社的に推進されていない。

ii）課題設定
- 次代の主力製品に関連する技術動向を、特許の観点からも十分に分析していくことが望ましい。
- 経営陣の知財に対する考え方を「知財方針」として明文化し、この方針を全社員で共有していく必要がある。
- 知財方針に基づいて知財活動を全社的に推進させ、事業戦略・開発戦略・知財戦略がリンクした三位一体経営の発展を図っていくことが重要になる。

■ 知財管理面の現状把握と課題設定は以下の通りでした。

i）現状把握
- 経営陣は、営業秘密管理やセキュリティー管理の体制を整備したいと考えている。
- 今後、ISO27001（情報セキュリティマネジメントシステム）の導入も視野にいれている。

ii）課題設定
- 営業秘密管理に必要な規定を整備し、これに基づいた運用体制を構築することで、技術情報などを適切に管理していく基盤を整備していく必要がある。
- 定期的な勉強会等の長期的な取り組みを通じて、営業秘密管理やセキュリティー管理の目的や、正しい管理知識の理解を深めていく必要がある。

■ 特許創造面の現状把握と課題設定は以下の通りでした。

i）現状把握
- 発明提案を行う人が、経営陣を含めた一部の開発者に限定されている。
- 従業員の特許出願に対する意識に「難しいもの」という感覚が存在している可能性がある。

ii）課題設定
- 発明や特許に関して知識を豊富にし、知的財産を「身近なもの」と感じるような活動が必要である。
- 発明提案について開発者の実践スキルを高めていく必要がある。

（5）知財戦略コンサルティングテーマと実行成果
―コンサルティングに全社員が参加!―

① 知財戦略

＜知財戦略面の中心テーマ＞

i） 製品と要素技術及び保有特許の棚卸し
ii） 知財方針の策定と社内周知
iii） 中期知財計画の策定

i）製品と要素技術及び保有特許の棚卸し

モデル支援企業の技術等を十分に把握し、その上で重要となる要素技術や装置を選定しました。この選定結果を利用して、要素技術と機械装置のマトリクスを作成しました。このマトリクスの横軸は、各種装置を機能分類とし、縦軸は、搬送、位置制御、画像認識、温度制御等の要素技術分類としました。このマトリクスに、技術キーワードや競合他社の情報を付加することで、保有技術を視覚的に整理することができました。

ii）知財方針の策定と社内周知

経営陣の知財に関する考え方を十分にヒアリングすると共に、更にディスカッションを行いながら、モデル支援企業の「知財方針」を策定しました。また、この「知財方針」を、全社員研修会の場を利用して経営者から全社員に説明し、皆で共有することにしました。

図表2-1-5　知財方針

アキム株式会社『知財方針』
＊社員一体となって、お互いの改善意欲やチャレンジ精神、発明意欲を尊重し、創意工夫に満ちた会社づくりを目指す。 ＊知財活動を全員で推進し力強い企業基盤を作る。 ＊独創的な知財を生み出し、お客様に新しい価値と満足を提供する。 ＊知財の権利化を積極的に推進し、競争的優位を確保する。

図表2-1-6　全社員研修会における経営者による方針説明

iii）中期知財計画の策定

また、この知財方針に加えて、中期知財計画『アクションプラン知財100』を策定しました。この中期知財計画の骨子は、以下の通りです。

図表2-1-7　中期知財計画の骨子

中期知財計画『アクションプラン知財１００』
・特許出願を5年間で100件行なう。 ・知財研修の実施率を100%にする。

なお、この中期計画では、最近の特許出願ペースが年間20件を超えていることを根拠に、これを5年間継続して100件の特許出願を達成することを数値目標にしました。また、社内啓蒙を継続することで、研修の実施率を100%にする目標も設定されました。

② 調査

＜調査面の中心テーマ＞

i） 現在の主力製品に関する特許調査
ii） 将来の主力製品に関するパテントマップ作成
iii） 要素技術の分析及びこれに関する特許調査

i）現在の主力製品に関する特許調査

モデル支援企業の現在の主力製品に関する特許調査を行いました。この特許調査は、海外特許の調査を含み、過去の特許調査を補完するものとしました。これによって、現在の主力製品に関する外部技術環境を、漏れなく確実に把握することができました。

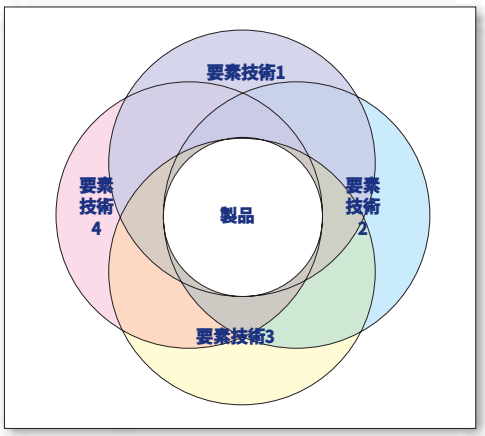
ii）将来の主力製品に関するパテントマップ作成

モデル支援企業と協議を重ねて、将来の主力製品に関する特許調査を行いました。更にこの調査結果を用いて、モデル支援企業の開発者と一緒に、パテントマップの作成を行いました。具体的には、数グループに分かれてパテントマップを作成し、その成果について各グループが発表しました。また、各グループが作成したマップを対比することで様々な見識が得られました。パテントマップの作成過程で、数多くの特許文献を集中して読むことにより、特許に関する意識が高められました。

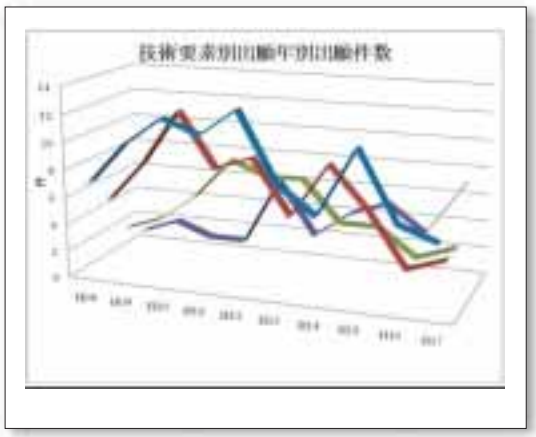
図表2-1-8
パテントマップ作成実習の様子

iii）要素技術の分析及びこれに関する特許調査

今後の主力製品の要素技術に関する技術動向を把握することが、今後の開発戦略および知財戦略の策定に不可欠であると考え、今後の主力製品の要素技術に関して特許調査を行いました。キーとなる要素技術の抽出は、モデル支援企業と共同で行いました（要素技術と製品の関係イメージは下図参照）。調査結果を、中期知財計画と共に提示することで、事業戦略、知財戦略、開発戦略の関連性について把握できるように努めました。



図表2-1-9　要素技術と製品との関係



図表2-1-10　技術要素別パテントマップの例

③ 知財管理

＜知財管理面の中心テーマ＞

i） 知的財産の社内教育資料作成と講習会の開催
ii） 営業秘密管理規定の策定
iii） 営業秘密管理ポリシー・セキュリティー管理ポリシーの立案

i）知的財産の社内教育資料作成と講習会の開催

営業秘密・セキュリティー管理を中心とした社内教育資料を作成しました。この教育資料の作成を、経営陣と一緒に行っていくことにより、コンサルティングチームと経営陣の双方の理解を、社内研修前に予め深めていきました。教育資料は、例えば、「営業秘密管理はどのように行っていくべきか」「技術情報に関するノウハウ管理と特許出願の判断方法」などの内容を盛り込むようにしました。また、この講義資料を利用して、全社員研修会で営業秘密管理について講義を行いました。

図表2-1-11 営業秘密管理の講義風景

ii）営業秘密管理規定の策定

具体的な運用を開始するべく、営業秘密管理規定を策定しました。これらの支援を経て、従業員の営業秘密に関する知識と問題意識が向上し、全社員研修会では、複数のグループに分かれて営業秘密に関するグループ討議を行うまでに至りました。各グループの成果発表は、大変レベルの高い内容となり、全社的な取り組みに発展させることができました。

図表2-1-12 営業秘密管理の教育資料と管理規定

iii）営業秘密管理ポリシー・セキュリティー管理ポリシーの立案

モデル支援企業の経営理念等を踏まえて、営業秘密管理ポリシーの作成を支援しました。また、営業秘密管理の実行を通じて、将来、ISO27001（情報セキュリティマネジメントシステム）の取得を目指すことが確認されました。

図表2-1-13 全社員研修会における営業秘密管理のグループ討議風景

ここがポイント

～営業秘密管理と「不正競争防止法」～

営業秘密とは①秘密として管理されていること②有用な情報であること③公然と知られていないこと、の3つの要件を満たす技術上、営業上の情報を指します。何が会社にとって『ノウハウ』（＝営業秘密）かを、把握することは意外と難しいことです。よく「我社のノウハウは・・」という言葉を耳にしますが、それが全てノウハウとは限りません。外部専門家等に客観的な判断をしてもらうことをお勧めします。

久保正英（中小企業診断士）

④ 知財創造

＜知財創造面の中心テーマ＞

i） 特許教育資料の作成と講習会の開催
ii） 発明提案書作成の実践
iii）「発明提案マニュアル」の作成

i）特許教育資料の作成と講習会の開催

特許の出願から権利活用までの一連の流れを含んだ特許教育資料を作成し、開発者が必要とする特許スキルの習得を支援しました。また、講習会は、当初、開発者のみを対象と考えていましたが、知財スキルは全社員で共有することが望ましいという経営陣の希望により、全社員を対象として講習会を開催しました。社員の特許への関心度の高さが印象的でした。

講習内容については、知的財産の入門から戦略面まで、できる限りわかりやすい図表を用いて事例で説明するようにしました。日常品の身近な物品の特許を事例として用いるようにしました。

『主な講習内容』

- 知的財産権の概要、特許の出願・権利化のフロー
- 特許要件、特許性（新規性、進歩性）について
- 特許の創出から強い特許の取得まで
- 特許公報、特許の創出手順、権利解釈
- 特許戦略の概要

ii）発明提案書作成の実践

主要開発者を対象とし、発明の抽出から発明提案書を作成する流れについて講習会を開催しました。講習会では、発明の名称、従来技術、課題、発明の特徴などの発明提案書の書き方を実例をまじえて解説しました。更に、ブロック図を用いて、基本発明および周辺発明の関係や、その際の発明の把握の仕方等を議論しました。その中で、他社の技術と差別化された独自技術は、その技術領域について幅広く特許出願できる可能性があることを、図表を使って指導しました。

図表2-1-14　講義風景

図表2-1-15　教育テキスト

iii）「発明提案マニュアル」の作成

講習会で利用した発明提案書の作成手順をマニュアル化しました。これにより、従業員が自ら発明を行い、提案できるような基盤を整備しました。

（6）エピローグ
―今後の全社的な取り組みへの期待―

コンサルティングチームは、当初、経営陣を中心とした一部の関係者と共にコンサルティングを行うことを想定していました。しかし、モデル支援企業の熱心な取り組みにより、全社員が関与するレベルにまで発展させていただきました。これはコンサルティングチームにとっても大変貴重な経験となりました。また、1泊2日による全社員研修会において、経営者自らが知財方針を発表されたことは、今後の知財活動の取り組みに大きな影響を与えることになるでしょう。

（7）モデル支援企業のコメント

代表取締役　栗原博　コメント

アキム株式会社
代表取締役　栗原　博

今回の知財戦略コンサルティングは、目標を明確にするうえで、非常に有意義なものとなりました。特に、知財方針の確立によって、経営と知財をリンクさせることができた点は、今後、事業活動・開発活動・知財活動を三位一体で推進させる原動力になると思います。

今回の支援の過程で、全社員も様々な知識を吸収できたと思いますが、何よりも、私自身が一番多くの事を学ぶことができました。コンサルティングチームと一緒に課題を考えて、知財活動に取り組んでいったことで、体系的な理解が得られたのだと思います。これを機に、コンサルティングチームと一緒に作り上げた中期知財計画を達成し、長期的に知財活動に取り組んでいきたいと思います。コンサルティングチームの皆様、並びにこのような機会を提供いただいた関係各位に心よりお礼申し上げます。

モデル支援企業主担当者（知財担当課長）　コメント

一番難しい知財活動のスタートアップを実行することができました。しかし、これを継続していくためには、更に工夫をして様々な活動を行っていく必要があると思います。

モデル支援企業の今後の取り組みと、中小企業へのアドバイス

知財中期計画『アクションプラン知財100』に基づいて、毎年、取り組むべき課題を明確にし、実行に移していきたいと思います。

このような支援事業を受ける中小企業へのアドバイスとして、経営陣が主体的に取り組んでいくべきだと思います。その姿勢が従業員に伝わって、全体的な知財活動に発展していけると思います。

（参考）コンサルティングチームの紹介

今回のコンサルティングチームは、知財に関する幅広い知見を持った専門家4名から構成されました。

リーダー

株式会社ブライナ　佐原雅史（弁理士）　横田一樹（弁理士／技術士）

今回のコンサルティングは短期間であったにもかかわらず多くの成果を残すことができました。これは、コンサルティングチームのメンバーが各自の専門性をフルに発揮して支援項目を的確に実行したことに加え、何よりもモデル支援企業の経営者の強力なリーダーシップのもと、社員全員が積極的に関与された結果だと思います。

→コンサルティングにおける主な役割：進行、指揮

専門家

北澤幸廣（中小企業診断士／技術士）コメント

知財戦略面の支援を主に担当しました。今回の支援で最も重視したのは、現状を的確に把握することに注力し、モデル支援企業の知財に関する「あるべき姿」を描き、それを知財方針として明文化することでした。モデル支援企業の積極的な取り組みで、「知財方針」という具体的な成果を共有することができ、大変勉強になりました。

→コンサルティングにおける主な役割：特許調査、知財方針及び中期計画の策定

久保正英（中小企業診断士）コメント

知財管理支援を主に担当しました。営業秘密の管理活動が全社活動にまで発展できたことが、大変印象に残りました。この活動を経て「知的財産」を社内に蓄積していただければ幸いです。

→コンサルティングにおける主な役割：知財創造、各種規定の作成とその運用支援

東敏行（企業知財専門家OB）コメント

知財創造を主に担当しました。今回の支援で、モデル支援企業は、特許の一般知識と特許創造についての実践的な手法を取得、再確認されました。今後の特許出願実務でも、すばらしい能力を発揮されると確信しています。

→コンサルティングにおける主な役割：知財創造、各種規定の作成とその運用支援

佐藤博正（弁理士）コメント

私は調査を主に担当しました。今回の支援において、モデル支援企業は、調査の結果を、コンサルティングチームの想定以上に有効活用されました。また、モデル支援企業は、自前で調査できる体制の構築にも踏み出されました。知財に関する中期計画も確実に実行されると感じています。

→コンサルティングにおける主な役割：特許調査、知財方針及び中期計画の策定

2-2 パウダーテック株式会社（千葉県）
～ニッチでディープな成熟産業での知財戦略～

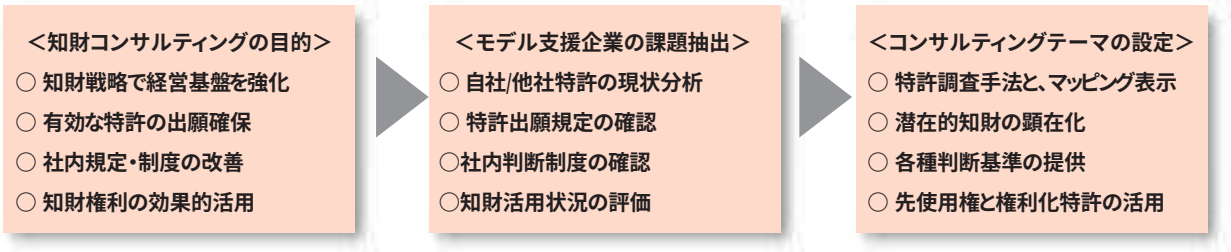
（1）プロローグ
―知財コンサルティングは、共に戦う強い味方―

パウダーテック株式会社（以下、モデル支援企業）は、鉄粉及び粉体磁性材料に特化した優れた技術力を有し、いくつもの製品で高い市場シェアを獲得している優良企業です。そして、知財に対する意識が高く、その技術力を有効に特許化することで、さらなる競争力の向上を目指しています。今回、モデル支援企業は、経営の基盤を安定させ将来への事業不安を低減させるために、知財戦略ベースの再構築を実施することになりました。

そこでコンサルティングチームは、まず、モデル支援企業が保有する特許の現状分析、社内の知財に関する制度の確認、さらに、知財の活用状況について調査しました。そして、コンサルティングテーマとすべき課題を抽出して改善策の検討を重ね、モデル支援企業の知財担当部門の方々と協議しながら施策をまとめて行きました。（図表2-2-1）

こうして得られた成果は、モデル支援企業と共に策定したことで利用価値が高く、社内に定着して維持管理し易いものにできたと考えています。今後、知財戦略の観点から次世代製品への研究開発戦略が円滑となり、事業戦略が改善されて、モデル支援企業の企業価値がより一層向上されることと確信しています。

図表2-2-1　知財戦略コンサルティング計画の概要



（2）企業概要
―ニッチな分野で高シェア、世界に誇る優良企業―

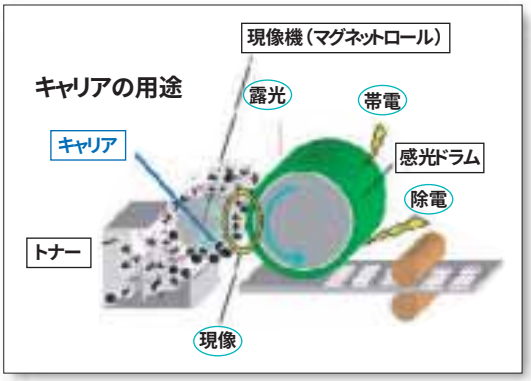
企業名	パウダーテック株式会社		
代表者名	筋野 隆（代表取締役社長）		
所在地	〒227-8557 千葉県柏市十余二217番地		
URL	http://www.powder-tech.co.jp/		
設立年	西暦 1966年（創業1952年）		
従業員数（正社員）	150人	資本金	15億5,700万円
売上高	82億7,661万円	売上高研究開発比率	4.1%
業種（標準産業分類）	255　金属素形材製品製造業（2553　粉末冶金製品製造業）		
主要製品・事業内容	電子写真用キャリア、粉末冶金用・粉末切断用・化学還元用等の各種鉄粉、脱酸素剤（ワンダーキープ）酸素検知剤（ワンダーセンサー）の製造・販売		

モデル支援企業は、日本初の鉄粉製造会社として1952年に発足以来、鉄粉製造及びその用途開発に専念している企業です。そのため、鉄粉関連材料の製造に関し独自の優位技術を誇っています。

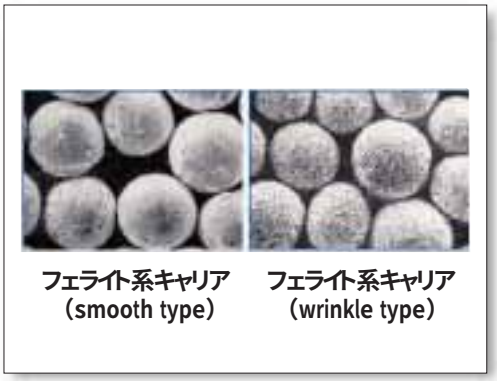
商品群の市場占有率が高く、売上げの71%となるコピー・プリンタ機器用のキャリアでは、世界シェアの2/3を堅持しています。また、売上げの16%である容器包装用の脱酸素剤及び酸素検知剤では国内シェア2位、残り13%の懐炉用鉄粉では世界シェア1位を占めています。

ここで、コピー・プリンタ機器用のトナーキャリアとは、図表2-2-2に示すように、トナーを感光ドラムに搬送する際に用いられるものであり、モデル支援企業では図表2-2-3に示すようなフェライト系キャリアを製造販売しています。

図表2-2-2　コピー機の構造



図表2-2-3　パウダーテック株式会社の製品写真



モデル支援企業は、顧客から常に厳しい新製品開発要求がなされるキャリア業界において、長年に渡る研究開発技術力及び製造ノウハウの蓄積により、業界リーダーの地位を守り続けています。

（3）知財戦略コンサルティングの全体像
―ニッチトップ企業への知財コンサルティングを追及―

コンサルティングチームは、まずモデル支援企業に対するヒアリングを行い、知財戦略に関する認識の状況や要望事項についての全体像を把握しました。次にその内容から、知財に係わる実務の活動状況を理解し、モデル支援企業の課題を抽出しました。

その結果、課題は次の4項目に集約されると判断しました。

①キャリアの分野における特許の有効性確認、並びに、将来の技術開発動向を知るための、効果的な特許調査方法、マッピング手法、及びパテントマップの利用方法

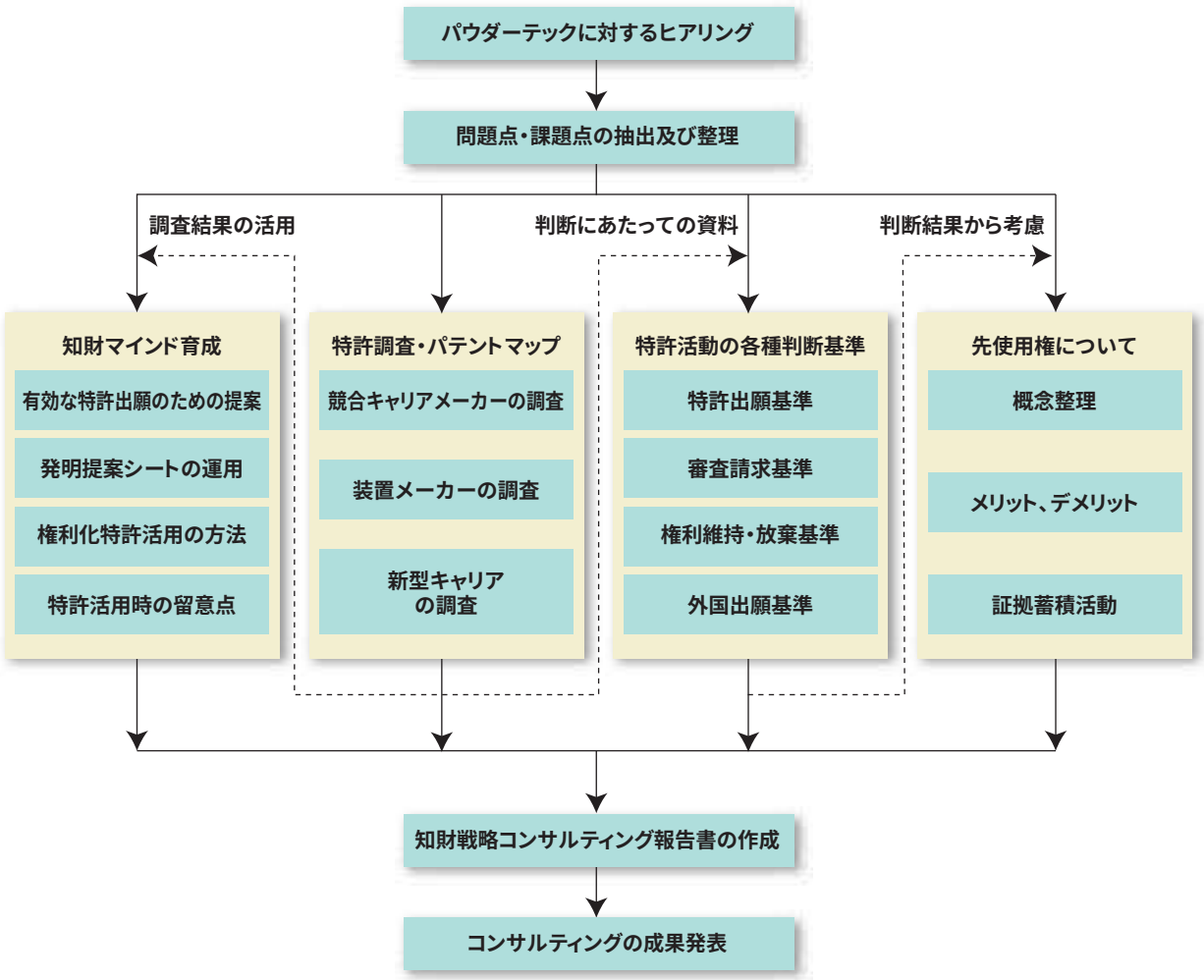
②アイディアを速やかに文書化し、ブラッシュアップするためのシステム再構築

③特許活動に係わる、適正な判断のための各種判断基準

④先使用権の正しい認識と活用の範囲、並びに、権利化特許の活用指針

そこで、これらの対策を設定テーマとして、コンサルティングを進めることにしました。（図表2-2-4）

図表2-2-4　知財戦略コンサルティングの流れ



（4）知財戦略コンサルティングおよびその成果

① 特許調査とパテントマップ

―特許情報を把握し、知財戦略をデザインする―

i）現状と課題

従前から、モデル支援企業においては、先行特許・技術文献のサーチ自体を行い、他社特許についての検討会が定期的に行われていました。

しかしながら、その都度問題特許についての検討がなされるのみで、例えば時系列に沿った各社の技術動向の把握等、効果的な技術開発方針決定等の資料として、特許情報が十分整理されているとは言い難い状態でした。さらに、今後の主力商品として、特殊構造のキャリアの開発が推進されており、このような製品については、他社の技術動向を含めて特許情報についてより充実した現状把握が望まれます。

そこで、コンサルティングチームは、キャリアの特許出願全般に関する調査を行い、パテントマップを作成するとともに、特殊構造のキャリアについても同様の支援を行いました。

ii）競合キャリアメーカーについての調査

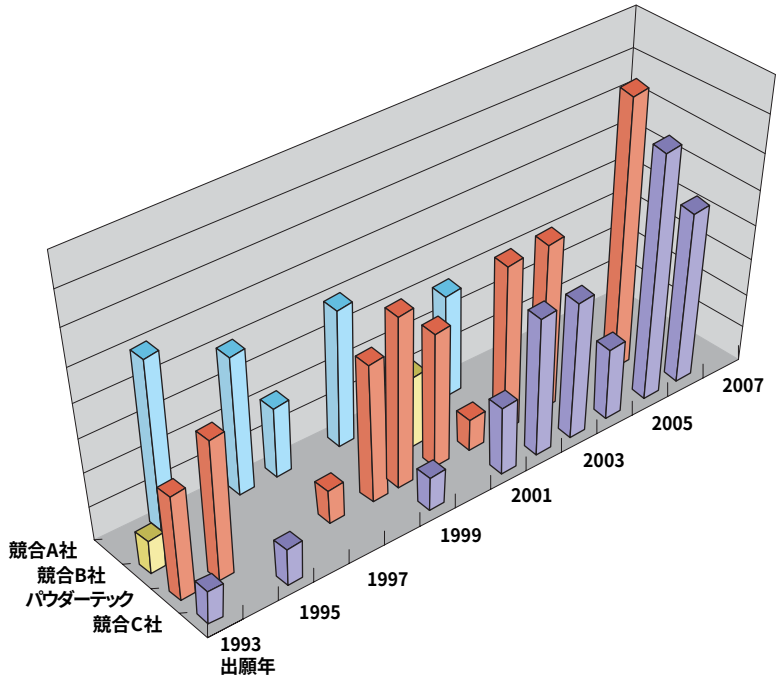
まず、競合3社のキャリアメーカーとモデル支援企業について、日本特許の公開公報の調査を行い、キャリアメーカーの出願において、どのようなキャリア関連のFタームが付与されているかを調査し、表（パテントマップ）を作成し、競合との関係を把握することに努めました。

当該表から、所定のFターム関連出願についてはいずれのメーカーも多く、特に目立った傾向は出ていませんが、納品先（顧客の装置メーカー）の事業に応じて、特定のキャリアメーカーの特定のFターム関連出願の数が多いことを把握することができました。ここで、Fタームとは、日本国特許庁が独自に編纂している分類記号です。詳細については、特許庁のホームページに掲載されています。

さらに各競合キャリアメーカーの出願件数の時系列的な推移を図表2-2-5に示します。

図表2-2-5から明らかなように、近年の傾向からも、モデル支援企業の出願はキャリアメーカーの中では最も多く、競合A社、B社とも出願件数は近年減少しており、特許的な見地からはそれほど脅威は感じ難いことがわかりました。一方、競合C社は近年出願件数を伸ばしてきており、今後の動向に注意を払うべき会社であることが確認されました。

図表2-2-5　キャリアメーカーのキャリア特許出願件数の推移

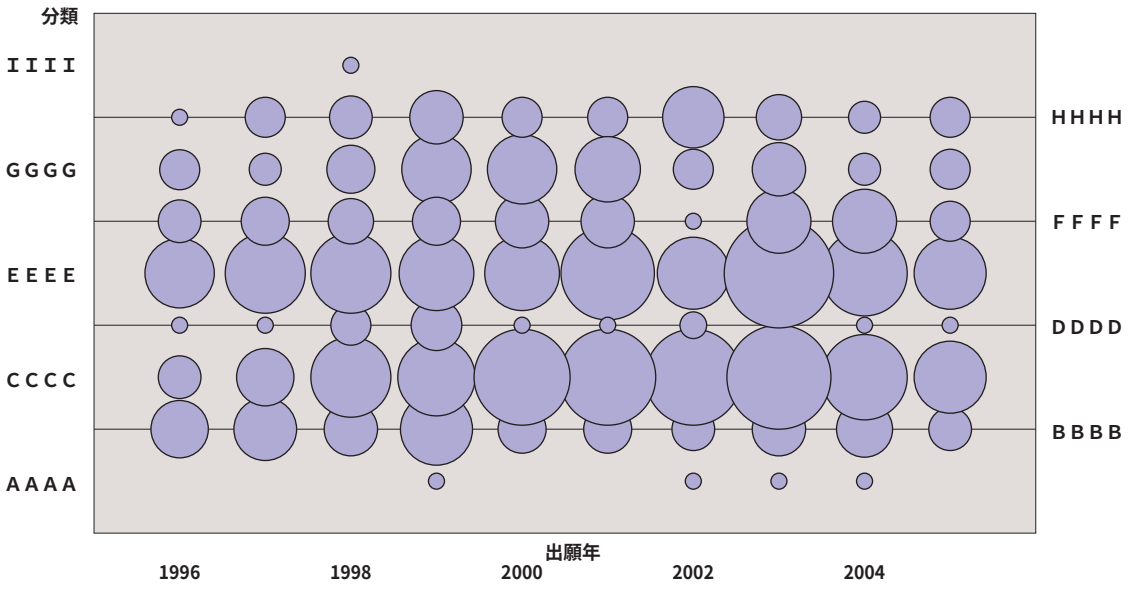


iii）装置メーカーについての調査

さらに、ビジネス上、顧客であるコピー・プリンタ機等の装置メーカーの特許出願の傾向は重要なため、装置メーカーの日本特許の公開公報調査を行いました。代表的なX社のFターム毎の出願件数を時系列的に並べたものを、図表2-2-6に示します。

X社の場合、分類CCCCと、分類EEEEに関連した出願を定常的に多く出願していることが理解されましたが、近年（2004年～2005年）、出願数は若干減少しており、今後の動向が興味深いところです。

図表2-2-6　X社キャリア関連特許出願件数の推移



iv）新型キャリアについての調査

最後にコンサルティングチームは、今後モデル支援企業のトナーキャリアにおける主力製品となるであろう特殊構造キャリアについて、同社の出願戦略、研究開発動向の指針決定に有用と考えられる特許調査、パテントマップの作成を行いました。調査にあたっては、モデル支援企業から得られた情報に基づき、コンサルティングチームの考察を加え、以下の（a）～（d）指針に基づき行うこととしました。

（a）データベースから、調査キーを用いた特許公報の抽出
（b）特許公報から特許請求の範囲を確認し、ノイズを除去し、新型キャリアの出願を抽出
（c）特許請求の範囲を更にチェックし、技術要素を反映した特定要件（構成要件）の抽出
（d）特定要件の有無別に特許出願を整理

以上の調査の結果を、パテントマップ（この事例集には非開示）にまとめました。このパテントマップでは、各メーカーの新型キャリアに関する特許出願において、キャリア関連のどのFタームが付与されているかを示しました。

モデル支援企業が重視する当該分野の特定要素については、今後も重視していくべきアプローチということが結論付けられるとともに、競合キャリアメーカーの当該分野での出願状況や、他のメーカーの外国出願状況も把握することができ、当該分野ではモデル支援企業が特許的にイニシアティブをとることも可能であると考えます。

② 潜在的知財の顕在化について

―特許出願は、件数増大よりも効率アップで―

i）現状と課題

モデル支援企業で有効な特許を保有していないと、幅広い顧客に対して製品を販売できない、という事業背景があります。そこで、商品の発売時期に合わせて、開発ロードマップに基づいた特許を順次出願していますが、さらなる利益率向上のために、特許出願件数を増やしたいとの意向があります。

しかしながら、むやみに出願件数を増やすことは、経済的負担や業務負担が大きくなって得策ではないため、現状では必要な特許に絞って全数出願としています。

また、モデル支援企業の事業分野は、狭い範囲で成熟度が高い技術分野なので、なかなか基本特許を出し難い状況にあります。そのため、通常業務への負担が重くなり、どうしても年度末に出願が集中したり、製品の発売間際での出願となる傾向が見られます。

ii）有効な特許出願のための提案

課題への対策として、まず特許出願業務についての時間的・精神的負担を軽減し、技術者の中で閉ざされているアイディア、即ち潜在的知財を顕在化させる工夫を実行すること、特許出願とすべき発明提案をより効率的にまとめ上げる体制作りが必要であること、を提案いたしました。

まず、より簡便な項目による提案シートを用いて、通常業務の中での「気付き」を埋もれさせないようにします。

そして、定期的にブレイン・ストーミングの機会を設け、有用と考えられる特許提案を会社全体としてブラッシュ・アップし、その階層を重ねます。

さらに、登録率や費用対効果を考慮して、提案の分類方法やまとめ方、優先順位をよく検討して実施します。また、将来の事業となる基礎研究テーマについても、特許出願計画に組み込んでおきます。

このとき、パテントマップを有効に活用しながら、予め関連特許をフォロー出願するように計画し、特許網を形成させるようにします。そうすることで、権利の有効期間延命と目標効果の向上を図ることができます。

ここがポイント

～発明提案シートの運用方法～

- まずはA4シート1枚で、作成時の抵抗感を軽減。
- アイディアの特徴（請求範囲・構成）、先行例（従来技術・問題点）、図面（実施例）のみ。
- テーマごとに提案シートをまとめ、会議の資料、ブレインストーミングの資料に。
- 社内ネットを活用して、何時でも、誰でも、すぐにアクセス。
- 特許調査やパテントマップを活用して、多角的にチェック。
- 発明者と知財担当者を交えて、ブラッシュアップ。
- 時間軸に留意して、必ずフォローアップ。
- 明確な判断基準を用いて、出願可否を適正に評価。
- すぐに出願しない提案シートも分類して保存。将来、特許網として発展させる資料に。
- 提案者の創案を尊重しつつ、会社組織として知財化へ。

菅野 光（技術士）

iii）検討結果

既に特許出願専用の特許提案書は存在していましたが、前段階用として発明提案シートを用い、ブレインストーミングし易い雰囲気を醸成して効率が向上できるのか、試行してみることとなりました。

ブレインストーミングは、朝礼若しくは定期的なグループミーティングのときに実施し、さらに、全体会議の議題にも加えるようにして、提案のブラッシュアップを重ねることとしました。

このとき、提案のモチベーションを報奨金に頼らず、通常の業務の一環として捉える意識改革が必要なこと、提案シートは簡易な様式にしたとしても稚拙で良いというわけではないこと、製造部門での改善提案シートとは目的が異なること、に留意することになりました。

③ 特許活動の各種判断基準について

―特許活動に関する判断は、企業のイニシアティブで―

i）現状分析と課題設定

従来モデル支援企業では、実際に製造販売される製品がある程度具体化した段階で発明が提案されるため、提案された発明はほとんど特許出願・審査請求されていました。すなわち、提案された発明に関して、出願の妥当性及び審査請求の可否に関してほとんど議論されることはありませんでした。

また、外国特許出願の可否や、特許権（外国特許権を含む）の維持の可否に関しては、発明者や営業などの意見などを取り入れて判断がなされていましたが、明確な方針がないために、適切な判断がなされているか不明となっていました。

このような状況に対して、モデル支援企業は、前述した発明提案シートなどを活用すること等によって、いずれはより多くの発明が提案され、特許出願、審査請求を経てより多くの特許権を維持

管理することになるものと思われます。具体的には、モデル支援企業がイニシアティブをとって、①提案された発明を特許出願するか否か、②特許出願を審査請求するか否か、③特許権（外国特許権を含む）を維持するか否か、④外国特許出願をするか否か、をそれぞれ適切に判断する必要があります。

そこで、コンサルティングチームは、特許活動の各種判断基準に関する考え方を提示し、モデル支援企業の今後の知財戦略に適合した基準を作成することができるようにアドバイスを行いました。なお、特許出願のなされなかった発明についてはノウハウ保護の対象となることもありますが、先使用権を確保すべき対象となることもありますので、その場合は後述する先使用権を確保するための活動が必要となります。

ここがポイント

～特許出願基準～

特許出願基準とは、提案されたアイディアを出願するか又はノウハウ管理するか等を判断するときに用いられる基準です。企業の特許出願戦略に沿って作られ、発明報奨金を算定する際に用いられることもあります。特許出願基準を用いた判断は、発明者とその上司等の間で行われるのが一般的です。

高松孝行（弁理士）

ii）特許出願基準の作成

コンサルティングチームは、モデル支援企業に最適であると思われる特許出願基準案を提示し、その考え方を説明しました。その後、コンサルティングチームとモデル支援企業は議論を重ね、その特許出願基準案を改良し、図表7に示すより最適化された特許出願基準を作成しました。

図表2-2-7　特許出願基準

(1)定義

技術的評価		
項目	評点	レベルの説明
独創性	1	○○○○○○○○○○○○○○○
	2	△△△△△△△△△△△△△△△
	3	××××××××××××××××
重要性	1	○○○○○○○○○○○○○○○
	2	△△△△△△△△△△△△△△△
	3	××××××××××××××××
実用性	1	○○○○○○○○○○○○○○○
	2	△△△△△△△△△△△△△△△
	3	××××××××××××××××
	4	□□□□□□□□□□□□□□□
代替性	1	○○○○○○○○○○○○○○○
	2	△△△△△△△△△△△△△△△
	3	××××××××××××××××

特許的評価			
項目		評点	レベルの説明
特許性		1	○○○○○○○○○○○○○○○
		2	△△△△△△△△△△△△△△△
		3	××××××××××××××××
権利範囲	視点1	1	○○○○○○○○○○○○○○○
		2	△△△△△△△△△△△△△△△
		3	××××××××××××××××
	視点2	1	○○○○○○○○○○○○○○○
		2	△△△△△△△△△△△△△△△
		3	××××××××××××××××
	視点3	1	○○○○○○○○○○○○○○○
		2	△△△△△△△△△△△△△△△
		3	××××××××××××××××
権利侵害発見の容易性		1	○○○○○○○○○○○○○○○
		2	△△△△△△△△△△△△△△△
		3	××××××××××××××××

○○○○コア（特開XX-01XXX1）	○○○○キャリア（特開YY-01YYY1）
	1
2	
	1
3	
	1
4	
2	2
11	5
	1
3	
	1
2	
	1
2	
2	2
	1
2	
11	6
A	C

（次ページへ続く）

（前ページより続き）

(2) 評価マップ

		技術的評価（点）			
		50～36	35～26	25～16	15
特許的評価（点）	50～42	A	A	B	B
	41～30	A	B	B	C
	31～20	B	B	C	D
	19	B	C	D	D

ランクA：必ず権利化する
ランクB：審査請求を前提に出願する
ランクC：出願するが審査請求時に十分な議論を要する
ランクD：出願しない

(3) ノウハウ管理

出願せず、ノウハウ管理を行う　□ Yes　□ No

この特許出願基準では、まず（1）定義の各項目に対して、いずれかの選択肢を選択して各項目の点数を出し、その点数を合計することによって「技術的評価」の点数と「特許的評価」の点数をそれぞれ算出します。次に、それらの点数を（2）評価マップに当てはめることにより、その発明のランクを導き出すことができるようになります。その後（3）ノウハウ管理でたとえランクAとなった発明でも出願せずにノウハウ管理するかのチェック項目をチェックします。このようにして、モデル支援企業のイニシアティブで、提案された発明を特許出願するか否かを適切に判断することができます。

iii）審査請求基準および権利維持・放棄基準の作成

これらの基準についても、特許出願基準と同様に、コンサルティングチームがモデル支援企業に最適であると思われる基準案を提示すると共にその考え方を説明しました。その後、コンサルティングチームとモデル支援企業は議論を重ね、それらの基準案を改良して、より最適化された審査請求基準および権利維持・放棄基準を作成しました。

iv）外国出願基準の作成

コンサルティングチームは、まず外国出願基準の考え方を説明しました。今後、モデル支援企業は提示した外国出願基準の考え方を踏まえ、実務を通して適切な外国出願基準を作成することになりました。

④-1 先使用権の活用の可能性について

―法制度の正確な知識に基づいて、事業の継続性の確保―

i）現状分析と課題設定

モデル支援企業は、キャリアの分野では高い世界シェアを占めていて、顧客であるマシンメーカーと共同開発を行っているという、特徴的な技術開発体制、経営環境にあります。モデル支援企業は技術力においては競合他社に対して相当に先行していることから、コンサルティングチームは、競合他社に対する優位性を維持する目的としては、必ずしも全ての技術知見について特許取得を図る必要はないと分析しました。一方、モデル支援企業にとって多様な販売先の確保は重要な課題であり、特定の顧客メーカーが特許によってキャリアの技術を独占してしまうことは懸念されるところです。ここで、コンサルティングチームは、モデル支援企業は顧客メーカーに対して企業規模が相当に小さいことを考慮すると、特許の「数」によって上述の懸念を回避しようとすることは必ずしも得策ではないと判断しました。

技術内容を公開することなく事業の実施を継続することができる先使用権については、近年、特許庁から活用マニュアルが発行されるなど利用促進がPRされており経営層にとっても関心ある事項になっています。コンサルティングチームでは、このような現状分析に基づき、一定条件下で法定の通常実施権が認められる先使用権について、そのメリット・デメリットを理論的側面から整理して、先使用権活用の実践における課題や留意事項を検討することの意義を見出しました。

ii）先使用権制度の説明と導入の際の留意事項

コンサルティングチームとしては、先使用権を利用することのメリットおよびデメリットを評価するためには先使用権制度の基本的事項についてモデル支援企業に理解していただくことが重要であると判断しました。そして、先使用権を利用するために蓄積すべき証拠について整理することにしました。

コンサルティングチームは、先使用権制度の法律的な根拠である特許法第79条についてモデル支援企業の知財担当者に説明しました。その際、先使用権は他者の特許権に対する抗弁権であること、先使用権の範囲は、紛争が生じる前に予め司法機関や行政機関によって審理されるものではなく、また、使用権の範囲は登録や公示されるものでもないことを強調しました。そして、キャリアは最終消費者ではなくマシンメーカーに販売するというモデル支援企業に特有の限界事例として、マシンメーカーが特徴あるキャリアを含む現像材の特許を取得した場合には、モデル支援企業が先使用権を利用することができるならばモデル支援企業自身の製造・販売は継続できるが、その供給先が限られてしまう場合もあり得ることを説明しました。

ここがポイント

～先使用権制度について～

先使用権制度は、発明の実施である事業を開始または準備した場合には、その後、他者が特許権を取得したとしても無償の通常実施権を得ることができる制度です。発明内容を公開せずに権利が得られ、事業を中止しない限りは永続的な実施ができるというメリットがある反面、特許権侵害の問題が表面化する前に予め発明内容及び事業の開始又は準備についての証拠を蓄積しなければならないというデメリットがあります。

栗原弘幸（弁理士）

先使用権を利用するために蓄積すべき証拠について、上述した特許法第79条で規定される要件に基づいて説明しました。その際、先使用権の主張のためには、特許侵害の問題が顕在化するずっと以前に完成した発明および開始又は準備した事業を立証する証拠が必要である、という時間的なギャップについて強調しました。そして、特許出願前に完成した発明や開始又は準備した事業の時期の立証のためには公証人制度の活用を考慮すべきであることを説明しました。

④-2 権利化特許の活用案について

―知財活用でガッチリ商売―

i）現状と課題

モデル支援企業には膨大な先行技術の蓄積があり、商品群はどれも高い市場シェアを獲得しています。しかしながら、モデル支援企業は、自社の優位性をもっと効果的に主張できれば、さらに収益性が改善されるであろうと推定しています。

そこで、商品の価格アップ若しくは値崩れ防止となるような知財戦略と、自社の知的財産を従来より広範囲かつ効果的に活用する方法について、詳細に検討する必要があるようです。

ii）権利化特許の活用方法提案

今後の事業戦略において、有効であろうと想定した事項を提案しました。

a.） 市場寡占率の高い状況を社会的に容認させる効果が期待できます。特に、独占禁止法などでの係争において、重要な対抗手段となり得ます。

b.） 量産期間を終了した旧製品の特許権を有償譲渡若しくはライセンス契約とすれば、ロイヤリティ収益の他に、リピート供給責務から逃れられる利点があります。これによって、生産ライン切替え工数が削減でき、在庫棚卸しが軽減するばかりでなく、利益率の高い新製品開発に集中できるようになります。

c.） 自社で製品化しない技術であっても、知財の信託商品化やクロスライセンス原資など、特許権自体を商品化できる可能性があります。特に、応用技術を含めた特許網は効果的です。

d.） 事業の多角化や設備投資をする場合に、知財の存在が信用度を高めるので、資金の調達を円滑にできます。

e.） 会社案内や技術広報などで知財をアピールしておくと、株価安定の判断材料にされると共に企業評価や信用度の指針と見なされ、会社の地位向上に繋がります。また、社内技術者の意識を高揚させる効果もあります。ただし、価値の高い知財保有の詳細な公表は、企業買収のターゲットとして狙われる要因にもなるので注意を要します。

iii）検討結果

同業他社と比較して技術的に先行しているため、社外の特許権を導入することは殆ど考えられませんが、既存特許権の一部を売却する可能性はあること、状況によってクロスライセンスを実施する可能性はあり得ること、が分かりました。先行しているが故に商品群の種類が多く、供給責任と在庫負担が重い事業であるため、特許権の一部を売却などすることによって古い技術を切り離せる効果は大きいものと推定されます。

また、モデル支援企業では、知的財産を積極的に係争に使う意志はありませんが、商品価値の向上とともに自社事業の信用保証と自由度の確保として、防御に使うことは想定しています。特に、顧客であるマシンメーカーは、本体機器の価格を安くして消耗品で利益を上げる事業形態なので、関連知財を取り込もうとする傾向があります。原料素材商品への特許権付加は、そうしたビジネスでの必須要件となっています。

iv）将来へ向けて

高シェアを有するお家芸としての製品は、これまでの技術の蓄積（知的財産）が具現化されたものです。内面的には他社が真似できない生産技術（ノウハウ管理）があり、外面的には装置メーカーに先行する設計技術（特許権）が付加価値として盛込まれています。

しかしながら、それに甘んじていては伝統が揺らぎかねないと危惧されます。将来の事業への不安を解消させるためには、常に先を見通した研究開発と、それに付随したさらなる知的財産の蓄積が求められるのです。そうした状況においては、多角的により多くの特許出願を計画したいところですが、出願時に将来の重要度を予測することは難しい上に、経済的負担や業務負担を重くしてしまいます。

そこで、次世代の特許として、とにかく効果が高いと予想される基本的なアイディアを、よくまとめて出願することとします。そして、その有用性が見えてきたら特許網へ発展させ、権利強化と延命化を図ります。しかし、もし自社での有用性が低いと判断されたら、その時点で特許権そのものを商品化して分離します。このようにすれば、貴重な特許権が無駄なく活用できるので、特許出願時における判断の迷いがなくなり、将来への事業基盤強化に向けて自信を持って対処することができます。

（5）成果のまとめ
―もっと、もっと知財戦略の活用を―

コンサルティングチームは、モデル支援企業に対して様々な提案を行い議論することにより、以下に示すような様々な成果を得ることができました。

① 特許調査及びパテントマップを作成することにより、モデル支援企業の事業分野においても特許が有効に機能していることを具体的に認識できました。そしてさらに、将来の技術開発動向を把握するためのツールとして、応用発展させて行くための下地が形成できました。

② 有効な特許を安定的に所有できるように、潜在的知財を顕在化させアイディアを速やかに文書化するための工夫と、会社の財産としてブラッシュアップするための、特許提案システムを再構築することができました。

③ 顕在化された知財を効果的に特許化し、管理して行くための各種判断基準を作成することによって、適切な特許出願・特許管理及びノウハウ管理の手法を改善することができました。

④ 他社が特許を取得しても自社の事業の継続を確保するための、先使用権の正しい認識及びその活用に関する知識を得ることができました。これにより、ノウハウ保護を選択したアイディアに対して、先使用権を取得するための具体的方策を採ることができるようになりました。また、権利化特許を有効に活用するための選択肢を多角的に検討することにより、権利化特許を活用するための具体的方策が認識できました。

これらの成果を活用して行くことによって、モデル支援企業はさらなる競争力の向上を図ることができるものと考えています。

しかしながら、今回の成果は、現時点において最適化した結果です。本来、知財戦略は、事業戦略や研究開発戦略に影響される以上、顧客や競業他社の動向などの外部環境や、研究開発成果などの内部環境によって、刻一刻と変化して行く性質のものです。定期的に見直しを重ねて、適正に維持管理して行くことが大切です。

最終報告会の様子

（6）エピローグ
―経営基盤強化、技術開発推進に知財戦略―

キャリアというニッチかつ成熟産業分野において、モデル支援企業は、その優れた設計技術力と豊富な生産技術ノウハウを駆使して、世界的に高いシェアを堅持しているディープな技術企業です。そしてまた、顧客のニーズに徹底的に答えるという顧客とのディープな関係を築き上げており、相互信頼において理想的なビジネスを展開しています。

しかしながら、成熟産業といえども長期的な視点で見ればビジネス環境は変化していくものであり、現在の顧客との良好な関係が、将来も継続して安定であるとは限りません。さらに、顧客との関係が深いビジネス環境下においては、事業戦略や研究開発戦略が、顧客の意向に左右される傾向は否めません。

そこで、モデル支援企業が自らの意思をもって、知財戦略の観点から新たな事業展開の土台を構築していくことによって、将来の事業内容の一層の充実を図る術（自由度）を得ることができるのではと考えます。具体的には顧客層の拡大、商品付加価値アップ、研究開発目標の集中、生産力の向上、ノウハウ管理の徹底、知財情報量の増大、知財権利の強化、会社信用度アップといったものです。

したがって、今後、今回得られた成果を定期的に見直しながら、その成果を活用することによって、モデル支援企業のより一層の企業価値向上が達成できると信じ、さらなるご発展を期待しています。

（7）モデル支援企業のコメント

代表取締役　筋野隆　コメント

世の中で、知財戦略の重要性が叫ばれ始めてから久しいものの、中小企業においては、これを自力で構築して、会社の支柱の一つにしていくには、人材や資金等の面で大変な困難を伴います。今回の支援事業は、当社の海外対応も含めた知財管理体制および担当部門の人材育成等に関して大きな効果があっただけではなく、当社のような中小企業でも、大企業等と互角に渉りあえるような知財戦略を構築していけるという自信につながったものと思われます。

パウダーテック株式会社
代表取締役　筋野　隆

モデル支援企業主担当者（キャリア事業部 研究開発部 マネージャー）　コメント

今回の支援活動により、出願から権利化、維持・放棄までの体系的な知財管理が確立できたと考えています。また、支援活動を通じて、弁理士の方や技術士の方等、普段、あまり接しない方々に様々なお話を伺うことができたことで、やっと知財戦略の入り口に立てたと考えています。更に、このような活動を積極的に取り入れることで、知的財産、経営、研究開発の融合を進めていきたいと考えています。

モデル支援企業の今後の取り組みと、中小企業へのアドバイス

今回の支援により、知財管理体制やパテントマップ等のベースが出来上がったと考えていますが、今後の課題としては、これらを更に継続成長させていくことと考えております。また、今回の支援で踏み込むことができなかった保有している知的財産権の対外に向けての活用、あるいはパテントマップを活用した新規ビジネスの創出等にもチャレンジしていきたいと考えています。

知財支援事業においては如何に企業サイドの業界状況や業務内容等を把握頂くかが、支援活動の方向性を決定する起点になると考えますので、コンサルティングチーム―企業間のコミュニケーションが重要であると思われます。よって、ミーティングの場所や参加メンバー数等に拘らず、ミーティング回数を極力増やす工夫が必要であると考えます。また、特に、知財管理体制の確立等の支援においては、知財担当者はもとより研究開発者等、実務として知財に係わる社員も幅広く活動に加えることが望ましいと考えます。

（参考）コンサルティングチームの紹介
―ディープな成熟産業に対応するためのスペシャルチーム―

今回のコンサルティングチームは、知財戦略コンサルティング企業である株式会社知財マネジメント支援機構所属の太田雄二をチームリーダーとして、技術士の菅野 光、弁理士の橋本公秀、弁理士の栗原弘幸、弁理士の高松孝行といった技術および知財に強い専門家4名から構成されています。

このチームは、各自の様々な視点を経て提案を行いながら、多角的にコンサルティングを進めました。これらの成果は、モデル支援企業にとって有意義なものになるであろうと考えております。

リーダー

株式会社知財マネジメント支援機構　太田雄二　コメント

今回のコンサルティングでは、モデル支援企業の現状・レベルを把握し、チーム全員で課題を抽出、モデル支援企業が如何に実現可能でかつ定着する解決手段の提案をすることが、ポイントでした。今後モデル支援企業は事業戦略・研究開発戦略に知財戦略を組み入れ、知財サイクルの創造・保護・活用を循環させ、特に活用に重点に置いた知財戦略を実行してほしいと思います。

→コンサルティングにおける主な役割:全般的な指揮・指導

専門家

菅野光（技術士:総合技術監理部門、応用理学部門） コメント

技術力によって支えられた製品では、見えない知財が大切な機能を果たしています。世界に誇れる日本の素材メーカーとして、事業計画と経済性においても、知財戦略を効果的に活用されますように期待しています。

→コンサルティングにおける主な役割:潜在的知財の顕在化、権利化特許の活用案

橋本公秀（弁理士） コメント

今回は、特殊なビジネス環境にある中小企業の実情に即した特許情報の管理ということに注意を払いました。今後も事業戦略、研究開発戦略に資するような特許調査、パテントマップの更新、活用の継続を願っております。

→コンサルティングにおける主な役割:特許調査、パテントマップ作成

栗原弘幸（弁理士） コメント

知的財産を経営戦略および事業戦略に活かすための多くの制度の中から、モデル支援企業に特有の制約条件を一つずつ整理して最適なものを取り入れることによって、高い技術力をさらに伸ばし、経営の安定性を高めていただければと思います。

→コンサルティングにおける主な役割:先使用権制度の活用の検討

高松孝行（弁理士） コメント

経済状態などに応じてモデル支援企業の置かれた状況は刻一刻と変化して行きます。今回のコンサルティングを通して得られた経験を下に、置かれた状況に応じて最適な知財戦略を構築し、今後も高い競争力を維持し続けていただければと思っております。

→コンサルティングにおける主な役割:特許活動に関する各種判断基準作成

2-3 株式会社タンケンシールセーコウ（東京都）
～コア技術を活かして継続的繁栄を目指す～

（1）プロローグ
―継続的繁栄を目指して事業を包括的に支援―

株式会社タンケンシールセーコウ（以下、モデル支援企業）には、現在と将来を支える2つの事業があります。主力事業であり現在のモデル支援企業の屋台骨である「メカニカルシール関連製品事業」、そしてモデル支援企業のコア技術であるカーボン技術を応用して、さらなる成長を目指すために立ち上げた「半導体ウェハや液晶ガラス基板の吸着装置用パッド事業」です。このような状況において、モデル支援企業が継続的な繁栄を目指すには以下の3点の課題が挙げられます。

① 現在の主力事業であるメカニカルシール市場におけるシェア維持・拡大
② 新規事業における地位確立
③ 研究開発と連携した知財情報の活用

そこで、コンサルティングチームは、既存事業においては他社が優位な製品のキャッチアップを支援し、新規事業においては研究開発ターゲットの選定を支援しました。また、研究開発フロー及び発明提案書式の提案を行い知財活動の仕組み作りも合わせて支援しました。現在、モデル支援企業では、これらの支援成果をもとに知財を有効に活用した研究開発を行うべく、戦略の見直しを行っています。

図表2-3-1　株式会社タンケンシールセーコウへの知財戦略コンサルティング概要

＜モデル支援企業の課題＞	＜コンサルティングテーマ＞	＜コンサルティングの成果＞
①既存事業分野 ○市場シェアの維持・拡大 **②新規事業分野** ○ターゲットを見きわめて研究開発戦略を確立 **③知財活動の仕組み作り** ○研究開発と連携し特許知財情報を活用	**①既存事業分野** ○他社が優位な製品分野におけるキャッチアップを支援 **②新規事業分野** ○研究開発ターゲットの選定を支援 **③知財活動の仕組み作り** ○特許知財情報の活用体制の確立	**①既存事業分野** ○メカニカルシールの特許マップ作成、その活用方法の提案 **②新規事業分野** ○吸着装置の特許マップ作成、その活用方法の提案 **③知財活動の仕組み作り** ○研究開発フローと関連付けた特許情報知財活用のための手順及び発明提案書式の提案

（2）企業概要
―カーボン技術を中核として様々な製品を展開―

企業名	株式会社タンケンシールセーコウ		
代表者名	代表取締役社長　渡邊　敏廣		
所在地	〒146-0093　東京都大田区矢口三丁目14番15号		
URL	http://www.tankenseal.co.jp		
設立年	西暦1955年		
従業員数（正社員）	175人	資本金	1億円
売上高	3,568百万円	売上高研究開発比率	5.6%
業種（標準産業分類）	産業機械装置製造		
主要製品・事業内容	軸封装置（メカニカルシール）、機械用カーボン、カルボン球、パッキン、油圧ユニット、ボディフレーム、シール部品再生、その他製造販売		

モデル支援企業は、1955年にメカニカルシールの主要部品であるカーボンリングの国産化に成功、その後メカニカルシールメーカへと発展して、現在に至っています。メカニカルシールとは産業用回転機械の軸封装置で、モータの回転を利用しながら液体や気体、粉体などあらゆる流体を送り出す仕組みの中で流体の漏洩を防ぎ、事故を防止する回転機械の主要となる部品です。モデル支援企業は、メカニカルシールの製造販売を主力として、50年以上の歴史の中で培ってきたカーボン関連技術を核に機械用カーボン、カルボン球、パッキン、油圧ユニット、ボディフレームなど様々な製品を世に送り出してきました。また、近年この歴史の中で培ってきたカーボン技術を活用して、半導体ウェハや液晶ガラス基板の吸着装置用パッドを開発、新たな市場に進出しています。パッドはポーラスカーボンと呼ばれる材料を用いており、従来この目的で使われていたセラミックに比して軽量、導電性、耐熱衝撃性、適度な硬度の点で優れるため、ワークを傷付けにくい、ウェハの大型化に適合しやすい、さらに位置決め精度が高いという特徴を持っていることから、成長が期待されています。

図表2-3-2　株式会社タンケンシールセーコウの製品写真

メカニカルシール

ポーラスカーボンパッド

（3）知財戦略コンサルティングの全体像
―共同作業形式で支援を実施―

コンサルティングチームはヒアリング・文献調査等による現状分析により、既存事業分野、新規事業分野において知財の情報を有効に活用するため、それぞれの分野の特許マップを作成し、特許情報の分析を行いました。特許マップにより整理された情報をもとに、モデル支援企業と意見交換を行い、研究開発のテーマを検討しました。また、あわせて特許情報を有効に活用するための仕組みを根付かせるため、研究開発フローの検討も実施、発明提案書などツールを提案すると共に新たな研究開発フローを策定し、提案しました。

今回、支援にあたっては、コンサルティングチームのみが作業を実行するのではなく、モデル支援企業側と一体となった共同作業形式で支援を行い、特に研究開発テーマの選定においてはモデル支援企業側が主体的に取組むことで、今後の研究開発に活用することができる成果を挙げることができました。

図表2-3-3　全体フロー

支援メニュー		支援の期間（スケジュール）※1メモリ1週間
既存事業分野（メカニカルシール）	ヒアリング・現状分析	
	特許マップ作成	
	特許マップ分析	
	特許マップ提示・意見交換	
	開発テーマ検討・提案	
新規事業分野（吸着装置用パッド）	ヒアリング・現状分析	
	特許マップ作成	
	特許マップ分析	
	特許マップ提示・意見交換	
	開発方向性検討・提案	
知財活動の仕組み作り	ヒアリング・現状分析	
	研究開発フローの検討	
	発明提案書の作成	
	新たな研究開発フローの策定・提案	

（4）コンサルティングチームによる現状分析と課題設定
―研究開発効率の向上―

① モデル支援企業の現状

モデル支援企業では、研究開発の成果を効率的に利益に結びつける必要性を認識しており、営業や製造等の各部署の情報を集約して研究開発テーマを選定する体制を整えていました。

また事業戦略として、既存事業分野では、市場シェアの維持・拡大を目標に、取り扱いのない製品に対する需要が高まりつつあることを考慮し、競合企業に見劣りしない製品ラインアップを整えるべく、既存事業分野における新製品の開発を進めています。

一方、新規事業分野では、取引実績づくりを主に、既存事業分野で蓄積したカーボン技術を活かして顧客ニーズを満たす製品開発、試作改良に取り組んでいます。

② モデル支援企業が抱えていた問題意識

モデル支援企業では、納品先から得られる技術課題に対して、自社に蓄積された技術に基づいて対応する方法で研究開発が行われているため、技術課題への対応を試行錯誤で行っているため、研究開発効率がそれほど高くないといった問題点がありました。

一方、新規事業分野では、取引実績が少ないことから戦略的に研究開発を行なうことができないという問題点がありました。

さらに、モデル支援企業では、知財の役割を侵害回避と位置付けていたことから、新製品の目処がついた段階で出願要否の観点から特許情報を調査する体制であり、知財活動が研究開発の後追いになっていました。

③ コンサルティングチームによる課題設定

コンサルティングチームでは、図表2-3-4に示すように、モデル支援企業における知財の役割を「侵害回避」に加え「技術情報」としても位置付けることを主たる課題に設定しました。

図表2-3-4　コンサルティングチームによる課題設定

＜当初、モデル支援企業が抱えていた問題意識＞
○研究開発テーマを戦略的に捉えていない
○顧客ニーズをつかみきれない
○知財活動が研究開発の後追いになっている

▼

＜コンサルティングチームが設定した課題＞
○知財の役割を「侵害回避」に加え「技術情報」としても位置づける
○研究開発における特許情報の活用
○特許情報を活用できる体制の確立

（5）知財戦略コンサルティングテーマと内容
―研究開発における特許情報の活用を中心としたコンサルティングを推進―

① 研究開発における特許情報の活用

i）技術情報・顧客情報としての特許情報の活用

コンサルティングチームが検討したのは、特許公開公報等の特許文献に含まれている特許情報の活用です。情報の鮮度という観点からいうと、出願から公開まで1年6ヵ月経っている特許情報は、マーケティングや営業活動で得られる情報に比較すれば旧い情報であることは否めません。しかし、特許公開公報には、その発明についての「課題」と「解決手段」とが記載されています。特に、競合企業の特許情報に含まれる「課題」には、競合企業が研究開発の指針とした顧客のニーズが反映されているものと考えらます。これらを分析することで、競合企業や顧客企業がどのような課題に対してどのように取り組んでいるのかを知ることができます。競合企業や顧客企業の取り組みについて知ることは、モデル支援企業が研究開発ターゲットを見極める上で有効であり、且つ、重要なことです。

コンサルティングチームは、既存事業分野と新規事業分野とで、少し異なる観点で特許情報の利用を検討しました。これは、モデル支援企業の既存事業分野と新規事業分野とでは、顧客との関係や技術的蓄積の量等、製品の研究開発に関わる状況が異なっているためです。

a. 既存事業分野

この分野においてモデル支援企業は顧客ニーズは十分に把握していて、メカニカルシール一般に関する技術力の蓄積も豊富です。一方、現在開発を進めている新しいタイプのメカニカルシールに関しては、競合企業と比較して開発経験が不足しています。このため、モデル支援企業にとって必要な情報は、現在開発中のメカニカルシールにとって特有の課題は何か、ということでした。コンサルティングチームは、この特有の課題を把握するための手段として特許情報の活用を検討しました。

b. 新規事業分野

新規事業分野の吸着装置用パッドは、新しい顧客企業向けの新製品です。現時点では取引実績が多くないために、営業活動を通じた顧客ニーズの把握は十分ではありません。また、吸着装置用パッドは顧客製品である半導体製造装置の一部品であるため、それに関するニーズは製品および工程によって異なっています。このため、モデル支援企業にとって必要な情報は、吸着装置用パッドに関する顧客企業のニーズは何なのか、先行する競合企業はそれにどのように応えているのか、ということでした。コンサルティングチームは、この分野での技術蓄積を補う手段として、さらには顧客企業毎に異なるニーズを探る手段としても特許情報の活用を検討しました。

ii）特許マップを利用した特許情報の分析と活用

公開されている特許情報の量は膨大です。特許情報を有効に活用するためには、モデル支援企業にとって意義の有る情報のみに絞り込み、そして、絞り込んだ特許情報を整理する必要があります。コンサルティングチームは、膨大な特許情報を整理して、その内容を分析するためのツールとして特許マップを利用しました。今回利用した特許マップは、図表2-3-5に示す課題・解決手段マップと、図表2-3-6に示す開発ナビマップです。

■ 特許マップ1：課題・解決手段マップ

縦軸に「課題」を、横軸に「解決手段」をとったマトリックス表です。特許情報から「課題」と「解決手段を」読み取ってマップに整理すれば、どのような「課題」が着目されているのか、どのような「解決手段」があるのか、ある「課題」にはどのような「解決手段」が対応しているのかといったことが判ります。そして、課題・解決手段マップによって特許情報を整理して全体像を把握することで、対応すべき「課題」の見極めと適切な「解決手段」の選択とが容易になります。

図表2-3-5　課題・解決手段マップ

		解決手段						
		a	b	c	d	e	f	g
課題	A							
	B							
	C							
	D							
	E							
	F							

■ 特許マップ2：開発ナビマップ

着目する「課題」に対して他社がどのような「解決手段」で対応しているのか、それに対して自社はどのように取り組んでいくのかを記入していくシートです。ある「課題」に対する他社の「解決手段」を把握することで、「課題」の優先度や技術水準を判断できるとともに、自社の研究開発のヒントを知ることもできます。そして、他社の取り組み状況を自社のそれと比較することで、自社の強みや弱みを客観的に把握することもできます。

図表2-3-6　開発ナビマップ

テーマ	課題	解決手段		自社の取組み
		分析	他社状況	
○○の改善	××の効率UP	材料	X社…… Y社……	自社による開発
		製法		
				Z社技術を導入
	△△の効率UP			
	□□の効率UP			

コンサルティングチームは、既存事業分野と新規事業分野のそれぞれについて特許情報を調査し、得られた特許情報に基づいて課題・解決手段マップを作成しました。また、それぞれの分野について、特許情報の利用の目的に合わせて開発ナビマップを用意しました。作成ではなく用意したと表現するのは、開発ナビマップはあくまでも研究開発をサポートするツールであって、モデル支援企業自身が課題に対する自社の取り組みを分析し、他社の取り組みと比較しながらマップ内に記入していくことに意味があるからです。実際、モデル支援企業には、着目した各「課題」への自社の取り組み状況について検討し、その検討結果を開発ナビマップの自社取り組み欄に記入していただきました。

a. 既存事業分野

課題・解決手段マップ全体を見渡し、特に出願が集中しているセルを重点項目として捉え、それら幾つかの重点項目について開発ナビマップを用意しました。

b. 新規事業分野

モデル支援企業の関心が特に高かった幾つかの競合企業と顧客企業とに着目して開発ナビマップを作成しました。競合企業に関しては、それらの企業の出願が課題・解決手段マップ上にどのように分布しているのかを分析し、特に集中しているセルを重点項目として開発ナビマップを用意しました。一方、顧客企業に関しては、今後の営業活動にも役立つよう、顧客企業のそれぞれについて課題・解決手段マップ上の出願を全てピックアップし、「課題」と各「課題」に対する取り組み状況を要約したものを顧客企業毎に用意しました。

ここがポイント

～特許マップによる分析～

特許マップは、あくまでも特許情報を分析するためのツールです。特許情報から何を得たいのか、目的を明確した上で、その目的にマッチしたツール（特許マップ）を選ぶことが重要です。

特許マップは、その種類によって作成に要する時間や費用が異なります。特許マップから知得したい情報の価値と、特許マップに費やすコストとを比較・検討することも重要です。

大西秀和（弁理士）

② 知財活動の仕組み作り

i）特許情報を活用できる体制の確立

先に提案した特許情報の活用がモデル支援企業において有効に機能するには、それを単独で行うのではなく、モデル支援企業の研究開発フローの一環として組み込む必要があります。ただし、モデル支援企業では既に一定の研究開発フローが構築され、それに則って日々の業務が行われていますから、既存の研究開発フローを大きく変えることは好ましくありません。コンサルティングチームは、まずはヒアリングを通じてモデル支援企業の現状の研究開発フローを把握しました。それによると、現状の研究開発フローには、営業情報等の各種インプット情報に基づいて研究開発テーマを選定するという工程が設けられていました。コンサルティングチームが検討したのは、この研究開発テーマの選定工程に特許マップを利用した特許情報の活用を関連付けることです。表現形式の異なる様々なインプット情報を「課題」と「解決手段」とで表現し直し、それを課題・解決手段マップ上に落とし込むようにすれば、インプット情報の分析も容易になって研究開発テーマをより適切に選定できるようになります。また、特許情報のみに頼る場合には1年6ヵ月のタイムラグが問題ですが、営業情報等の他のインプット情報も利用することでそのタイムラグを補うことも可能になります。

上記の検討結果に基づき、コンサルティングチームは、現状の研究開発フローの改良案を作成しました。この改良案では、研究開発の進捗に応じてタイムリーに発明提案が行われるような形態に改良することもを試みました。

ii）アウトプットツールの作成

知財活動におけるアウトプットのためのツールとしては発明提案書が重要です。しかし、従来はメカニカルシール分野に精通したなじみの弁理士に相談していたこともあって、モデル支援企業では社内で標準的に使用する発明提案書の書式は定められていませんでした。コンサルティングチームが行ったヒアリングによると、モデル支援企業は、今後、特に新規分野において、技術内容や特許出願の目的に応じて弁理士を選定したいと考えていました。また、タイムリーな発明提案並びに出願のため、早い段階から弁理士に相談できるようにしたいとも考えていました。

ここがポイント

～間違いだらけの弁理士選び～

（社長）「自社の技術に詳しくて、説明しなくても提出書類を書いてくれる弁理士がいいなぁ。」

（木戸）「このような弁理士が見つかれば、手間がかからなくて楽ですね。
でも、初対面の弁理士が御社の技術に詳しいことは、競合企業を担当していない限りあり得ません。そもそも、発明は弁理士と協力しながら作り上げていくものです。あとはお任せの弁理士よりも、御社の事業や技術に関心を持ち、質問してくる弁理士を選ぶべきです。」

木戸基文（弁理士）

モデル支援企業が今後、技術分野と特許出願の目的に応じて弁理士を幅広く選定できるようにするためには、発明提案書の書式を定めて標準として使用することが望まれました。そこで、コンサルティングチームは発明提案書の書式について検討し、モデル支援企業に提案しました。

図表2-3-7　コンサルティングチームとモデル支援企業チームとのコミュニケーション（役割分担）

コンサルティングテーマ	コンサルティングチームの役割	モデル支援企業チームの役割
（1）研究開発における特許情報の活用	○特許情報の調査 ○課題・解決手段マップの作成・分析 ○開発ナビマップの用意	○調査方針の評価と合意 ○課題・解決手段マップが示す全体像の評価 ○開発ナビマップへの自社の取り組みの記入
（2）知財活動の仕組み作り	○研究開発フローの改良案の作成 ○発明提案書の作成	○現状の研究開発フローの提示 ○発明提案書の試用

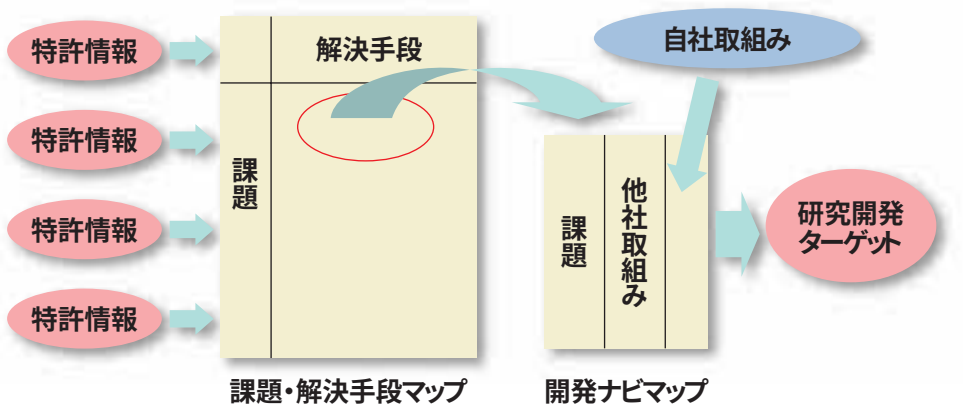
（6）知財戦略コンサルティングの成果
―顧客にとって魅力ある製品の開発力とそれを支える技術力の強化―

今回の知財戦略コンサルティングでは、モデル支援企業にとっての知的財産を特許権やノウハウ等に限定して解釈するのではなく、顧客のニーズに応えた製品の開発力やカーボン技術を初めとする技術力まで広げて捉えました。これらの力は発明が生まれる土壌であって、その土壌が造られれば発明は自ずと生まれてきます。今回、コンサルティングチームが推進したコンサルティングは、モデル支援企業における開発力やそれを支える技術力を社会の共有知的財産である特許情報を活用して強化するというものでした。

前述の通り、特許情報の分析には課題・解決手段マップと開発ナビマップとを利用しました。これらの特許マップをコンサルティングチームが作成して見せ、その作成方法と利用方法をモデル支援企業に伝授することで、特許情報を活用して研究開発ターゲットを絞り込む手法を体験してもらいました。図表2-3-8には、特許マップの利用の手順を模式的に示しています。

今後、モデル支援企業が他の技術分野にて新製品を開発する機会があったときにも、今回の手法を応用することによって、当該分野における研究開発ターゲットを明確にできるものと期待されます。

図表2-3-8　特許マップよる研究開発ターゲットの絞り込み



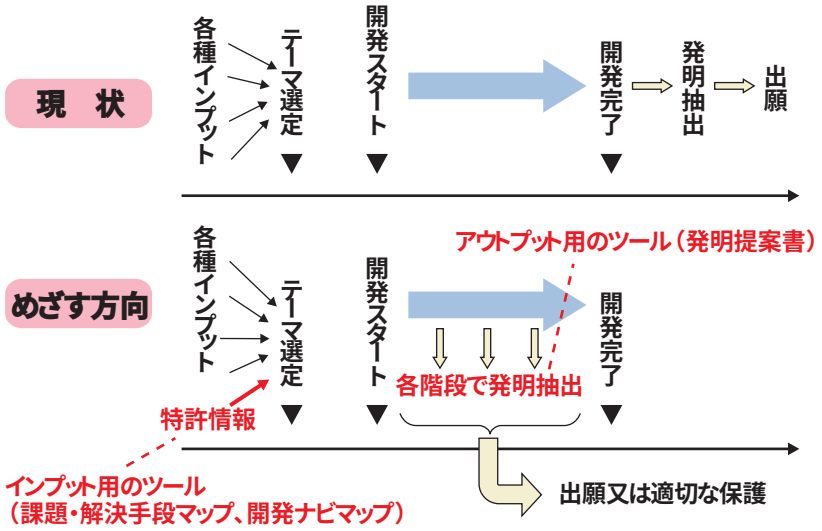
次の図表2-3-9に示すのは、コンサルティングチームが提案した研究開発フローの改良案です。現状の研究開発フローと対比して示しています。今回提案した改良案の導入により、研究開発における特許情報の活用を確実に実行することができます。その結果、次のような効果が期待できます。

- 特許情報を課題・解決手段マップに当てはめることにより、競合企業や顧客企業等の関連業界における当該技術分野の全体像を見渡しながら、自社にとっての注目分野を選択することができます。
- 特許情報以外のインプット情報も同様に課題・解決手段マップに当てはめて分析することにより、特許情報のタイムラグを補うことができます。
- 研究開発テーマの選定段階で「技術情報」という観点で特許情報の活用を予め組み入れることにより、開発投資の無駄を抑えることができます。
- 研究開発の進捗に応じてタイムリーに発明を抽出することにより、基本特許から応用・周辺特許に至るポートフォリオの構築が可能になります。

モデル支援企業は、コンサルティングチームの提案に対し、『新たな研究開発フローの導入・定

着には、トップダウンの指示が欠かせないので、経営者にもよく説明して認識を深めてもらうよう努めたい。』『従来のプラクティスを徐々に改善していけるように、できるところから導入していきたい』と、コメントしており、コンサルティングチームが提案した改良案を導入する方向に進んでいます。

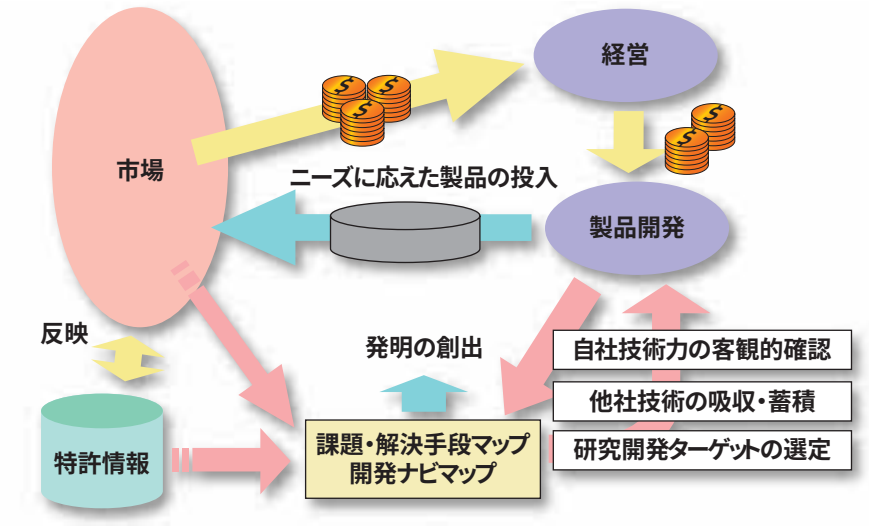
図表9　研究開発フローの現状と目指す方向



図表2-3-10は、今回、コンサルティングチームがモデル支援企業に提案した知財戦略をイメージで示したものです。事業の成否は、製品開発に投入した経営資源に対して、どれだけ多くの利益を市場から上げることができるかに掛かっています。そのためには、顧客のニーズに応えた魅力のある製品を開発して市場に投入する必要があります。今回の知財戦略コンサルティングの成果は、市場からの直接の情報に加えて特許情報も活用できる仕組みを構築したことにより、顧客にとって魅力ある製品の開発力を強化できたことにあります。

また、課題に対する他社の取り組みと自社の取り組みとを比較検討しながら研究開発を進めれば、自ずと新たな発明が生み出されます。このように、新たな発明が創出される環境を整え、特許戦略等の将来の展開につながる道筋をつけることができたことも、今回の知財戦略コンサルティングの成果であると考えます。

図表2-3-10　モデル支援企業の知財戦略イメージ



（7）エピローグ
―特許の技術情報としての有効活用による更なる成長への期待―

特許法の第1条には「この法律は、発明の保護及び利用を図ることにより、発明を奨励し、もつて産業の発達に寄与することを目的とする。」とあります。ここには発明を保護するだけではなく、その利用を図ることが産業の発達に寄与すると説明されています。コンサルティングチームが提案した特許マップを活用する手法は、社会の共有財産である特許情報の利用を図る具体的な手法です。モデル支援企業は、マーケットシェアが高く、収益が安定している主力事業（メカニカルシール関連製品事業）と、得意とするカーボン技術を応用して参入を図っている成長性の高い新規事業（半導体ウェハや液晶ガラス基板の吸着装置用パッド事業）とを併せ持つ将来性豊かな企業です。今回の支援を通じ、特許の公開情報を研究開発において有効に活用することにより、更なる成長を遂げることを期待しています。

（8）モデル支援企業のコメント

代表取締役社長　渡邊　敏廣　コメント

株式会社タンケンシールセーコウ
代表取締役社長　渡邊　敏廣

今回の支援事業を通して、保護、活用、管理の三位一体とした知財への取り組みが重要であることを認識できました。

その中で保護については当社独自で措置を講じてきたが、活用の面では十分に行っているとは言いがたい状態でした。今回、当社の新規事業および既存事業に対して他社の特許を整理しマップ上へ表現する作業を支援企業と一体で実践したことでパテントマップ分析の効果を研究開発者自身が肌で感じることができたことが大きな成果でした。そして両事業の研究開発動向を把握することができ、それによりマーケットの課題などを捉えることができました。今後も掛かる負荷を考慮して継続的に特許マップ分析を行い技術開発の方向性を確認することが重要と考えています。また、知財活動の仕組みの面、所謂、管理の面では提案して頂いた方法をベースに当社に合ったステップアップを考えて行きたいと思います。

モデル支援企業主担当者（研究課）　コメント

これまで当社では開発品を含む製品の保護に対しては注力してきましたが、特許情報を活用するという点では不十分な面がありました。今回の支援事業を通して特許活用方法の具体的な手法を示して頂き、今後の知財戦略面での効果が期待できます。また、当社では知財の専門担当者が不在で研究・開発担当者が通常業務を兼任しながら知財に関する業務も行っていました。知財活用の重要性を学び、知財専門担当者の育成、社内の知財に関する意識改革が必要であると感じました。

モデル支援企業の今後の取り組みと、中小企業へのアドバイス

今回の支援事業では2つのテーマを題材として支援チームより『特許マップ』を提示して頂きました。まず、これら2つのテーマについて他社の技術課題と解決手法を再確認し、他社情報から自社対応の方向性を検討したいと思います（他社情報をヒントにより良い解決手段を検討するなど）。その後は、一定期間毎（年度末など）に特許マップを更新し、技術課題選定時に活用したいと思います。また、知財情報を活用するのに合理的な『開発業務フロー』（当社既存の開発業務フローを改良したフロー）も提示して頂きました。フローに従い業務を進められるのが理想的だとは思いますが、いきなり全てを導入するのでは管理コストばかりがかかってしまいます。そこで、従来の業務に無理がない範囲で徐々に今回学んだシステムを導入していければ良いと考えています。

今回取り扱わなかった他テーマについては、これらと同様に特許マップを作成するのが理想的ですが、自社内で1から特許マップを作成することはかなり手のかかる作業となります。『開発業務フロー』同様に負担のかからない範囲で、必要な技術テーマに絞り作業を行う予定です。

中小企業では今回の支援チームのように各分野の専門家から一度にアドバイスをもらえるような機会はなかなかないと思います。会社内の知財に関する疑問点・改善したい点をまとめておき、支援チームに問いかければ各方面からの適切なアドバイスをもらえると思います。支援事業をより効果的なものにするためには、支援チームからのアドバイスを受入れ、活用できるような社内体制を整えておくことが重要であると思います。

今回の支援事業では特許マップ作成のような手間のかかる作業を労を惜しまず作業して頂いたこと、ヒアリングの際に親身になって相談に乗って頂いたことが非常に印象に残りました。

（参考）コンサルティングチームの紹介
―専門知識・経験の融合による多面的なコンサルティング―

今回のコンサルティングチームは、知財戦略コンサルティング企業のIPトレーディングジャパン株式会社　清松久典と田中真里子をチームリーダーとして、弁理士の大西秀和、弁理士の木戸基文、弁理士・技術士の黒田雄一、中小企業診断士の白原匡樹といった幅広い専門家6名から構成されます。

このチームの強みは、単なる専門家の集まりではなく、各自の専門知識・経験の融合によりチーム全体がゼネラリストとして機能していることです。様々な視点からモデル支援企業の課題を分析し、コンサルティングを進めました。

リーダー

IPトレーディング・ジャパン株式会社　清松久典　コメント

今回のコンサルティングでは、開発段階で特許情報をインプットすることにより、開発テーマを明確にし、開発を促進するといった点がポイントでした。また、この活動を展開していく中で、他社特許を意識した開発をすることができ、結果として知財リスクを適切にコントロールする効果があると思います。最初から完全を目指すことはできません。知財戦略は実行されてはじめて意味を持ちます。モデル支援企業はできるところから取り入れていくというスタンスで、確実に知財戦略の実行を実践していただきたいと思います。

→コンサルティングにおける主な役割：知財戦略立案方針の方向性の示唆と修正、確認

IPトレーディング・ジャパン株式会社　田中真里子　コメント

研究開発テーマの選定においては、顧客企業のニーズ把握が重要になりますが、顧客企業は困っていることや望んでいることを全て話してくれるとは限りません。そこで、今回は特許情報を技術情報として活用するという手法により、顧客企業の潜在的なニーズを探索し、研究開発のヒントを掴むことができました。モデル支援企業は、「知財戦略の策定・実行が新規顧客の獲得、さらには自社の収益拡大に寄与するのだ」という意識を持ち、研究開発部門、製造部門、営業部門が一体となって新規事業を第二の柱に育てていただきたいと思います。

→コンサルティングにおける主な役割：知財戦略立案方針の方向性の示唆と修正、確認

専門家

大西秀和（弁理士）　コメント

企業が市場で有利に事業を進める上で特許戦略は重要です。しかし、その特許戦略は優れた発明があってこそ可能となるもので、そのためには発明が創出される土壌を鍛える必要があります。今回のコンサルティングによって、モデル支援企業は特許情報を技術情報として有効活用する術を体得し、発明創出の基礎となる開発力を高めることができたものと考えます。モデル支援企業から優れた発明が創出され、それを活用した事業展開がなされることを楽しみにしています。

→コンサルティングにおける主な役割：特許マップ作成・分析、研究開発フローの策定

木戸基文（弁理士） コメント

コンサルティングでは、出願といった弁理士が得意な解決策を当てはめようとせず、モデル支援企業の問題に応じた解決策を提案することに努めました。問題を把握するまでには、仮説を立て、ヒアリングで得た情報からその仮説を検証するといった地味な作業を繰り返しましたが、この作業によってモデル支援企業とコンサルティングチームとが共通の認識を持て、モデル支援企業の自主的な取り組みの動機づけとなったように思います。

→コンサルティングにおける主な役割：特許マップ作成・分析、研究開発フローの策定

黒田雄一（弁理士・技術士（電気電子）） コメント

今回のコンサルティングでは、知財の公開情報を生かしてモデル支援企業の研究開発を方向付け、独自の知財創造へ発展させる道筋を描けるように努めました。モデル支援企業のご担当の方には、ライバル企業や顧客企業のめざすところを把握した上で自社の対応を考える、というプロセスを通して方向付けの進め方をある程度体感して頂けたのではないか、と考えています。特に若い技術者の方々が、この経験を今後に生かされることを強く期待します。

→コンサルティングにおける主な役割：特許マップ作成・分析、発明提案書作成

白原匡樹（中小企業診断士） コメント

研究開発のテーマ設定は、研究開発戦略の成否を分ける重要なポイントです。ゆえにテーマ設定は、顧客、市場調査、業界紙など様々な情報に基づいて決定されます。数ある情報のなかでも公開特許情報は、世の技術動向が整理された優良な情報源です。特許情報を有効に活用することは、売れる製品を開発することにつながります。今回、我々はコンサルティングを通じ、特許情報を整理・提供し、モデル支援企業と共に開発テーマの策定にあたりました。知財による研究開発戦略の強化により、今後大きな成長を遂げることを期待します。

→コンサルティングにおける主な役割:事業環境の分析、特許マップ作成・分析

2-4 アイフォーコム株式会社（神奈川県）
～三位一体経営に向けてのファーストステップ～

（1）プロローグ
―新規事業に知財戦略を組み込む―

モデル支援企業のアイフォーコム株式会社は受託開発を事業の柱として成長してきた企業です。その上で、継続事業体として長期的にはメーカへの転身を目標としており、現在は準備の段階にあります。多岐な技術分野を対象に商品開発に取り組んでいますが、限られた社内資源の有効的活用の観点から技術分野の「選択と集中」の必要性も感じていました。同社は知的財産保護についても重要視しており、社内弁理士を中心に特許出願等にも取り組んできましたが、今後はさらに知財戦略の策定を目指していました。

これらの状況を鑑み、第一に、新規分野にむけた事業戦略の検討を十分に行い「選択と集中」を実現する必要があります。そこで今回の支援では、敢えて経営戦略の全体最適化を図ることに重点をおき、メーカとしての新たな事業戦略の確立のために「事業戦略・研究開発戦略策定の支援」をテーマにすることとしました。

第二に、知財戦略策定にあたっては、知的創造サイクルの「創造」にフォーカスし、まず知財業務プロセスが自律的に運用できる状態を目指すべきと考え、そこで「創造にフォーカスした知財戦略策定の支援」をテーマにすることとしました。

第三に、知財プロセスを実運用するための社内基盤（先行技術調査、先行特許権調査、発明提案等の業務プロセス等）の強化も必要なことを鑑み、知財人材の育成を含む知財管理の基盤を構築する「知財管理の基盤整備の支援」をテーマにすることとしました。

モデル支援企業の事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の三位の連携を実現するために、「事業戦略の絞込み」、「技術開発ロードマップ作成に基づく研究開発戦略の策定」と「知財戦略の基盤の確立」が課題であると認識しました。上記コンサルティングを実施することにより、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略との連携を図りながら、知財を活用し強固な競争力を確保する知財戦略経営が自律的に推進されるようになることを目指しました。

図表2-4-1　アイフォーコム株式会社への知財戦略コンサルティング概要

＜支援企業の課題＞	＜コンサルティングテーマ＞	＜コンサルティングの成果＞
○新規事業の技術分野の検討 ○知財の創出増 ○知財の管理体制の強化	○事業戦略・研究開発戦略策定の支援 ○「創造」にフォーカスした知財戦略策定の支援 ○知財管理の基盤整備の支援	○事業戦略の技術開発ロードマップ策定までの分析手法の習得 ○業務プロセスの再構築に着手、先行技術調査、特許マップ活用の習得 ○知財管理体制の整備・強化に着手

（2）企業概要
―社員の独自技術が支える受託開発企業―

図表2-4-2　アイフォーコム株式会社概要

企業名	アイフォーコム株式会社		
代表者名	加川　広志		
所在地	〒220-0207　神奈川県相模原市津久井町中野1326番地		
URL	http://www.iforcom.jp/		
設立年	西暦1985年		
従業員数（正社員）	120人	資本金	10,000万円
売上高	97,196万円	売上高研究開発比率	5%
業種（標準産業分類）	情報処理サービス業		
主要製品・事業内容	受託開発（ハードウェア開発、ソフトウェア開発、ネットワーク開発）、製品開発		

モデル支援企業は、「Challenger for the world leadership in technology」をスローガンとして1985年に創立され、現在、受託開発・常駐請負を事業の柱とする情報処理サービス業を展開し、120人規模の正社員を雇用しています。個々の社員の技術力は高く、大手企業を含む多くのクライアントから、ハードウェア開発、ソフトウェア開発、ネットワーク開発等、多分野にわたる開発を受託しており、売上高純利益率は5%前後を維持しています。

その一方で、受託業務により蓄積されたノウハウを活かした独自製品の開発にも取り組み、それに伴い、知的財産保護の重要性に関する認識を高めており、自社における知財活動のあり方を模索しています。

図表2-4-3　アイフォーコム株式会社の本社社屋と自社開発写真

（3）知財戦略コンサルティングの全体像
―新規事業の事業戦略と知財戦略を策定する―

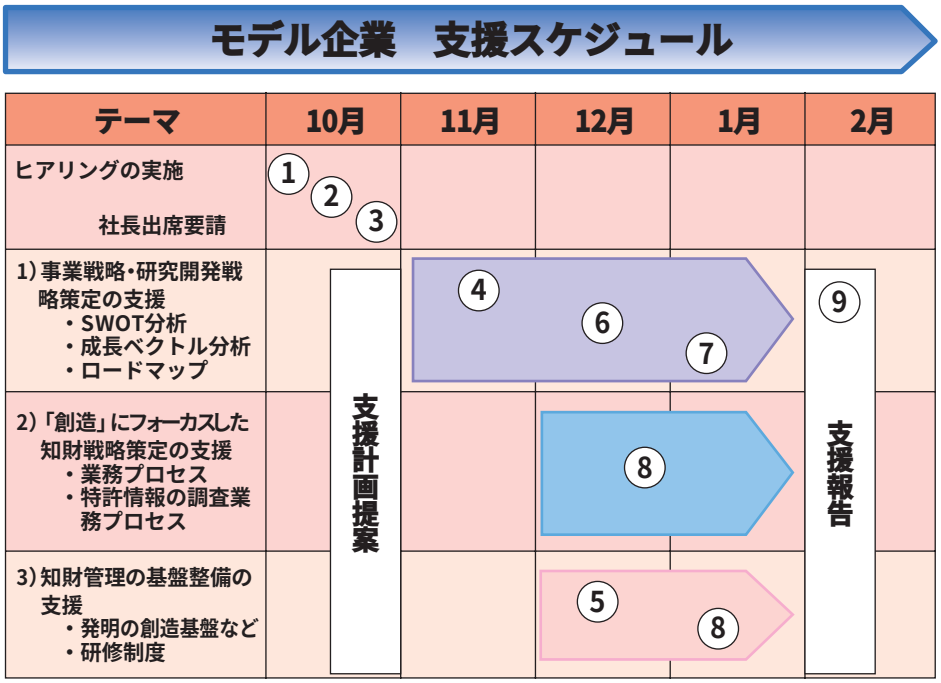
コンサルティングチームは、3回のヒアリングを通じて、またモデル支援企業の現状と要望を踏まえ、自社製品の研究開発を本格化する際の三位一体の事業戦略・研究開発戦略・知財戦略策定の支援計画の提案を行いました。

まず第一に、事業戦略の中の技術的方向性、具体的には自社の技術開発ロードマップの策定方法を身につけていただくため、ハンズオンでモデル支援企業に近い分野での事業を想定し、ロードマップ策定までの手法習得と自社での実施に向けて支援しました。

第二に、知的創造サイクルにおける「創造」にフォーカスした知財戦略、具体的には発明から出願までの業務プロセス策定と、モデル事業を使って先行技術調査・パテントマップ作成の実習を行い、自社にて知財戦略を実行に移行するための実務の習得を支援しました。

第三に、知的財産の基盤整備についても、初期段階での戦略導入を意識しながら規定等のサンプル・帳票の提示にはじまり、全社での知的財産研修カリキュラム、組織や管理体制の提案を行いました。

図表2-4-4　全体フロー



○の中の数字は企業訪問の順番を表す

（4）コンサルティングチームによる現状分析と課題設定
―目指すメーカとしての現状と課題―

① 経営環境

モデル支援企業は、常駐請負業務としてソフト全般、ネットワーク運用管理、ハードウェア開発業務を展開しています。更に、自社内での受託開発を行い、受託業務でのノウハウを蓄積・活用することで自社製品開発にも着手しつつあります。社員の技術力は高く、多くのクライアントから、多分野にわたる開発を受託しています。特に組み込みソフトウェアの開発を得意としており、国内における競合他社も少なく、今後伸びる可能性がある市場です。

しかし長期的には、顧客が海外への開発委託の増加（オフショア化）する可能性もゼロではなく、受託件数の減少および収益減とならないように先手を打っておく必要があります。また、同社は社員の多くを正社員として雇用しており、競争力の源泉のひとつとしていますが、今後も社員の雇用を維持・拡大するための方策として、自社製品比率を上げていく必要性を感じていました。

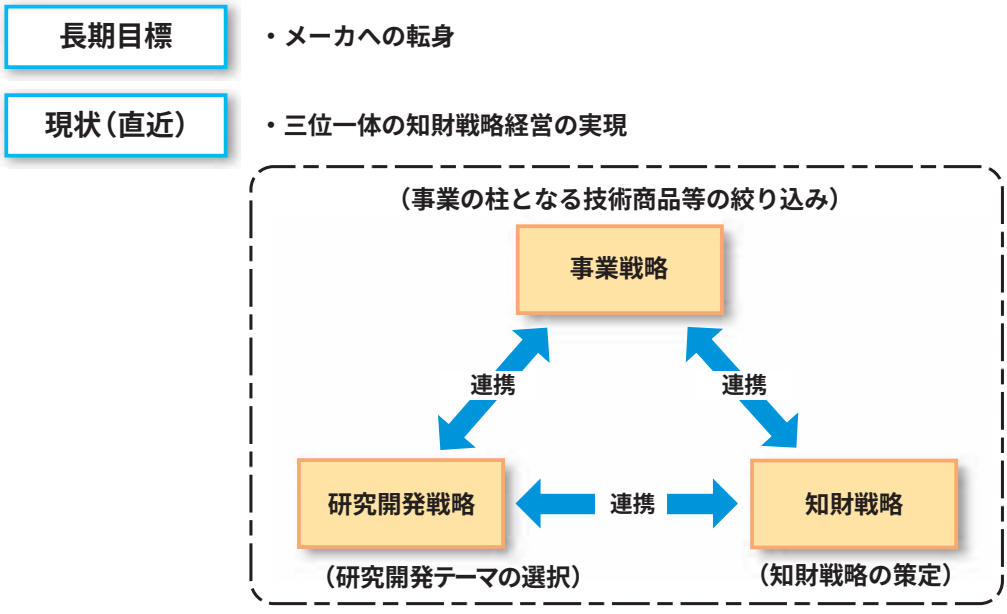
受託開発により培った技術を有する社員は多くかつ多分野にわたり、既存事業である受託開発については受注から開発までの一連の業務の流れが構築できています。個々の社員の得意分野が多岐にわたっていることは強みである一方で、現在および将来のコア事業を確立しにくい状況にもあります。このような中、自社製品開発に取り組んでいくことは社員のモチベーションの確保面と、優秀な技術者の人材確保の面からも重要な戦略です。

② 現状分析および課題

長期的にモデル支援企業がメーカとしての姿を実現するためには、知財戦略情報等を活用し事業戦略、研究開発戦略、知財戦略との三位一体化を図り、重複投資、重複研究、更には、重複特許出願を排除できるようにし、研究開発と事業分野の効率的な「選択と集中」を実現する必要があります。

また、メーカ化に向けた新たな事業戦略を策定するためには、コアとなる技術、製品分野等を定め、併せて研究開発戦略も改めて策定するのが効果的です。知財戦略は新たに策定する必要があります。すなわち同社の場合、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略の三位の連携を目指すことが重要です。

図表2-4-5　メーカ化にむけた課題

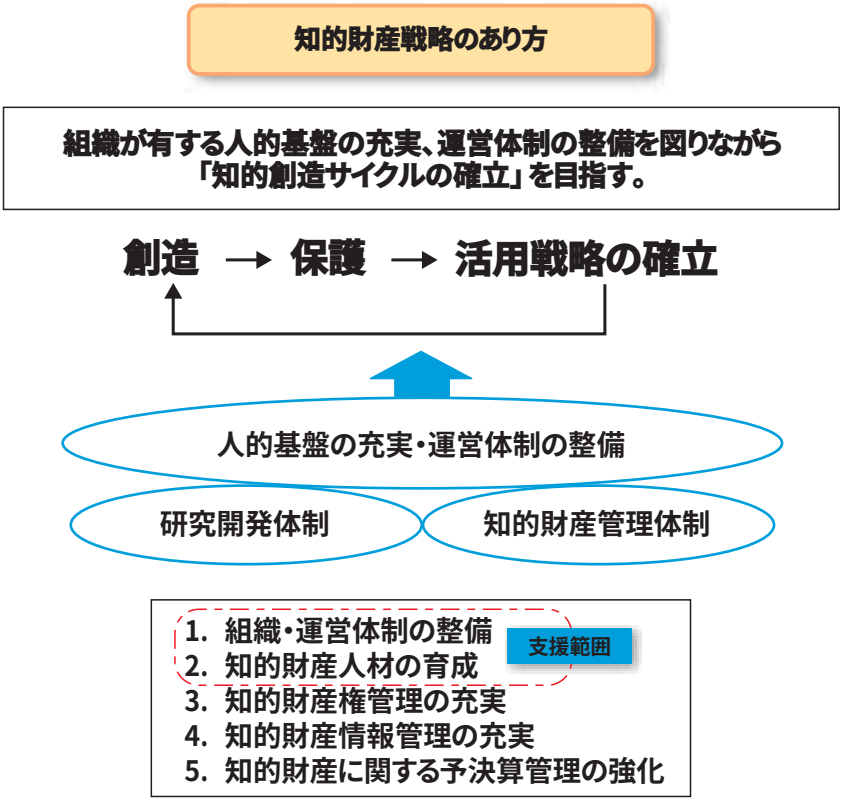


③ 目指すべき知財戦略のあり方

モデル支援企業が目指すべき知財戦略のあり方を図表2-4-6に示します。先ずは（1年後）、「組織・運営体制を整備」、「知財人材の育成」、「知財権の情報管理の充実」を図りながら根幹となる知財創造サイクル（創造、保護、活用）の確立を目指すべきです。その後、知財情報管理の充実、知財に関する予決算管理の強化を図っていきます。

そこで、モデル支援企業の現状と課題を受けて、事業戦略、研究開発戦略と知財戦略との三位一体化を深度化し、知財の人的基盤の整備も含めた知財管理基盤を整備すべく「事業戦略・研究開発戦略策定の支援」、「創造にフォーカスした知財戦略策定の支援」、「知財管理の基盤整備の支援」を知財戦略コンサルティングテーマとすることにしました。

図表2-4-6　目指すべき知財戦略のあり方



④ 知財戦略コンサルティングの必要性

i）事業戦略・研究開発戦略策定の支援

一般的には、どのような技術、製品、サービスを事業の柱としていくかの見極めが必要であり、これがないと、事業戦略の具体性に欠け、研究開発テーマも絞られず、無駄な投資等となるリスクを抱える可能性があります。

今回、実効性のある事業戦略を改めて作成してもらうために、事業戦略・研究開発戦略策定（SWOT分析等）のコンサルティングを行い、モデル支援企業自らが事業戦略・研究開発戦略の策定することにより三位一体化の深度化を図ることとします。

ii）創造にフォーカスした知財戦略策定の支援

知的財産の人的基盤の強化を図る必要から、発明発掘、発明提案、発明報奨などの社内制度を確立させ、日々、創造される発明を認識し、これを「見える化」して保護・管理する業務プロセスを提案することとします。その際の業務プロセスは、PDCAサイクルの実現を前提とすることします。

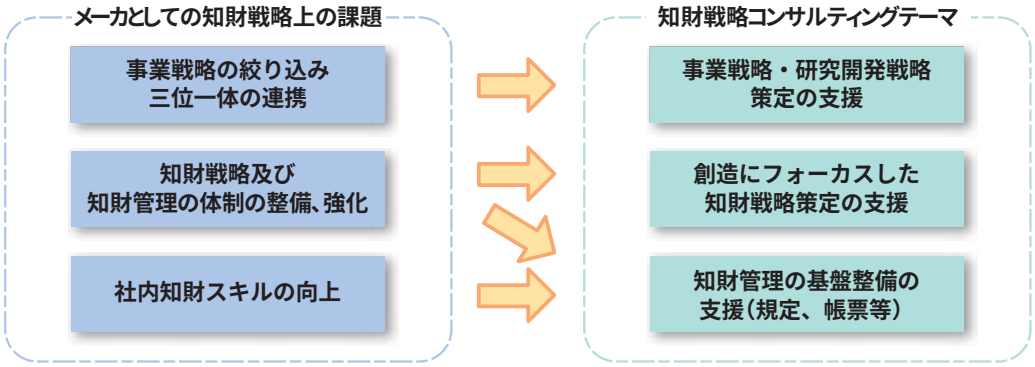
また、上記i）で深度化した事業戦略・研究開発戦略と連携した知財戦略が立案できる人材を育成する必要があります。そのため、キーマン（知財の指導候補者）を対象に知財戦略モデルに基づき先行技術調査、特許マップ作成の研修を実施し、知財スキルの向上を図ることとします。

iii）知財管理の基盤整備の支援

上記ii）での提案する業務プロセスを実際に運用できる状態にする必要があります。そこで、知財管理の組織・体制等を提案するとともに、必要な規定類等のサンプル・帳票を提供することとします。そして、モデル支援企業自らが運用できるようにそれらを適合させ活用していくものとします。また、人的基盤を強化できるように階層別研修制度の提案をします。

その他、将来、メーカとしては、特許権、著作権等の知財を活用し、競争力を確保する経営が一層重要となります。つまり、知財を資産化し、侵害訴訟、ライセンス等によりマーケットをコントロールし、企業の収益を確保する経営です。そのためにライセンス等の契約書類のサンプルを提供し、モデル支援企業自らが、活用の準備に着手出来るようにするにすることとします。

図表2-4-7　知財戦略コンサルティングの必要性



図表2-4-8　コンサルティングチームによる課題設定

＜当初モデル、支援企業が抱えていた問題意識＞
○自社製品を本格的に開発するにあたり、知的財産戦略を新規導入したい
○社員からの特許やアイデアなどの提案の質と量を向上させたい
○スタッフに先行技術調査や特許マップの活用などの手法を身に付けたい

＜コンサルティングチームが設定した課題＞
○事業戦略・研究開発戦略の策定手法を習得し、社内での定着を図る
○創造にフォーカスした知財戦略の策定と業務プロセスを構築する
○知財管理基盤の整備を開始する

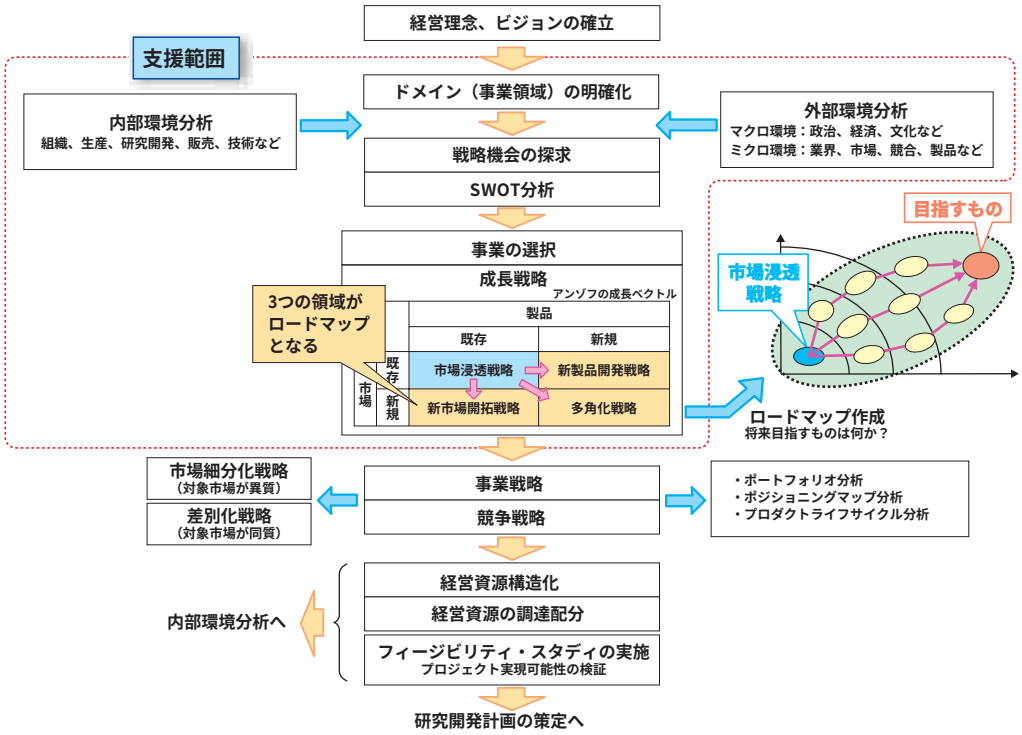
（5）知財戦略コンサルティングテーマと内容
―戦略策定と基盤整備のファースト・ステップ―

① 事業戦略・研究開発戦略策定の支援

i）事業戦略・研究開発戦略の流れ

事業戦略・研究開発戦略策定の流れを図表2-4-9に示します。

図表2-4-9　事業戦略・研究開発戦略策定の流れ



STEP1　経営理念・ビジョンの確立

STEP2　ドメイン（事業領域）の明確化

STEP3　戦略機会の探索（SWOT分析）

STEP4　事業の選択（成長戦略：成長ベクトル分析）からロードマップ作成

STEP5　事業戦略策定

STEP6　研究開発戦略策定

今回は事業戦略・研究開発戦略・知財戦略の三位一体の展開が重要であることを同社に理解してもらい、事業戦略の策定から支援することにしました。長期的にメーカへ転身するにあたって、事業戦略・研究開発戦略を策定するまでの流れを提示し、企業には実際にSWOT分析を体験、習得することで、今後の戦略策定への第一歩としていただくことです。

ii）経営ビジョンの確認

支援をスタートするにあたって、ヒアリングにて経営ビジョンを確認しました。

iii）SWOT分析の実施

今回の事業戦略・研究開発策定の支援を今後戦略を策定していくための第一歩とし、進めていきたいと考えている技術分野に重きをおいたSWOT分析をコンサルティングチームとともに行うことで、モデル支援企業の現状把握とSWOT分析の手法を経験することを主目的としました。そ

れにより、知財戦略コンサルティング後に、モデル支援企業独自で事業戦略のブラシュアップを進める際のツールとして活用できること、また、SWOT分析は事業全体だけでなく、技術や販売に特化して行うことも効果的であることを助言しました。

ⅳ）SWOT分析から現状の製品開発状況の検証

今回のSWOT分析から選定した戦略機会を技術面に絞り、現状の製品開発の方向性との検証を行いました。

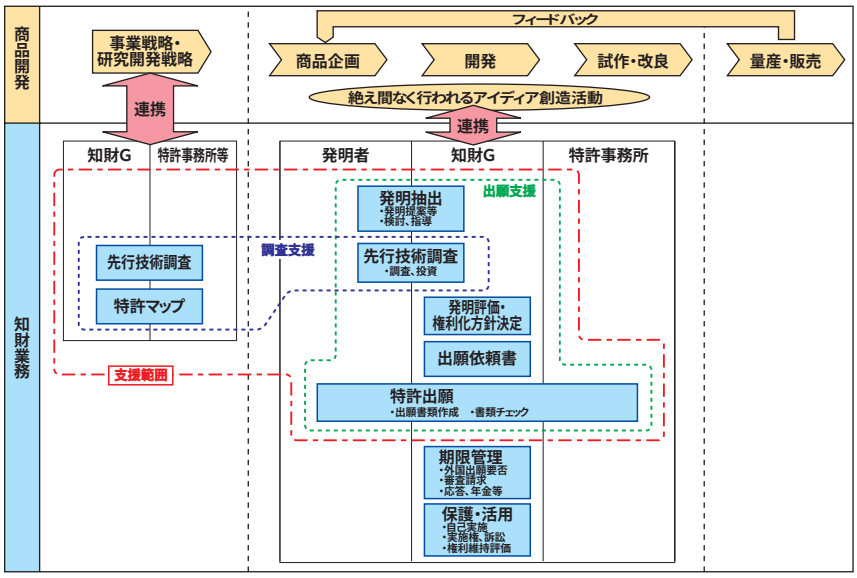
②「創造」にフォーカスした知財戦略策定の支援

ⅰ）支援概要

製品開発プロセスと知財業務プロセスとの一般的な関係を図表2-4-10に示します。同社が知財戦略に今後、本格展開することに鑑み、今回、発明の「創造」→「保護」→「活用」のサイクルのうち、「創造」の部分に絞り込んだ知財戦略の策定支援を実施しました。

知財業務の基盤強化が必要なモデル支援企業が知財業務のスキルアップの支援をコンサルティングチームに希望していることに配慮し、モデル支援企業から特に要望された知財業務プロセス（特許情報の調査業務、発明創造から出願までの業務）の策定支援も兼ねながら、事業戦略・研究開発の策定支援で導出された研究開発テーマ「無線タグを用いた勤怠管理」の特許マップの作成、および、事業戦略・研究開発戦略における、技術開発投資等の意思決定のための資料としての、そのパテントマップの活用を支援しました。

図表2-4-10　製品開発プロセスと知財業務プロセス



ⅱ）発明創造から出願までの業務プロセスの策定支援

a. 出願業務の導入支援

出願業務プロセスを提案しました。ここでは、モデル支援企業の知財Gのリソース等を考慮した結果、出願書類作成および出願処理は、特許事務所にアウトソーシングすることを前提としています。

STEP1　アイディア創造啓蒙

STEP2　発明提案書作成指導

STEP3　先行技術調査指導

STEP4　発明評価

STEP5　権利化方針決定

（次ページへ続く）

（前ページより続き）

STEP6　出願依頼

STEP7　出願書類チェック

STEP8　期限管理

iii）特許情報の調査業務プロセスの策定支援

先行出願調査業務の導入支援および先行特許調査業務の導入支援を行いました。

a. 先行出願調査業務の導入支援

開発者自身が自己のアイディアに関して調査を実施することを想定し、開発者の調査習得に役立てることができるよう、無料のIPDLを利用した簡易な先行出願調査の手順を説明したガイドラインを作成および提供することとしました。事業戦略・研究開発戦略の策定において選定された研究開発テーマの一つである「無線タグを用いた勤怠管理」をモデルケースとした先行出願調査を実習形式で実施しました。

b. 先行特許調査業務の導入支援

無料のIPDLを利用した簡易な先行特許調査の手順を説明したガイドラインを作成および提供するとともに、初歩的な先行特許調査スキルの確実な習得を図るべく、事業戦略・研究開発戦略の策定において選定された研究開発テーマの一つである「無線タグを用いた勤怠管理」をモデルケースとした先行特許調査を実習形式で実施しました。

iv）特許マップの作成およびその活用の支援

特許マップの作成方法の概略の理解を目的として、「特許情報の書誌情報・検索情報等を用いて、統計手法により作成されるマップ」を、表現方法の事後の変更が容易な表計算ソフト（Microsoft社のExcel）で作成する方法について説明しました。特許マップは、そこから抽出した情報を知財戦略上有効に活用することが重要であり、特許マップを作成すること自体が目的とならぬよう留意すべきであることを助言しました。

③ 知財管理の基盤整備の支援

以下を提案し、知財管理の基盤整備に着手しました。

i）発明の創造基盤（発明提案書等のサンプルの提供等）
ii）研修制度（階層別カリキュラム等の提案）
iii）発明の活用基盤（共同研究開発契約書等）
iv）発明の保護基盤（特許権等の情報管理システム等）
v）知財管理体制、組織（集中管理体制、リエゾンマン等）
vi）三位一体の体制（定期会議、推進会議等）
vii）報奨・表彰制度（評点による報奨金制度等）

図表2-4-11　コンサルティングチームと支援企業チームとのコミュニケーション（役割分担）

コンサルティングテーマ	コンサルティングチームの役割	モデル支援企業チームの役割
（1）事業戦略・研究開発戦略策定の支援	○SWOT分析や成長ベクトル分析の手法の教授、アドバイス	○SWOT分析や成長ベクトル分析の自社事業への実施
（2）創造にフォーカスした知財戦略策定の支援	○知財戦略策定の提案 ○先行技術調査手法等の提案と研修	○担当者による自社への適合検討と適用 ○先行技術調査手法等の社内展開
（3）知財管理の基盤整備の支援	○知財運営体制の提案 ○文書やカリキュラムの提案	○社内への体制整備の適合検討 ○実施準備

（6）知財戦略コンサルティングの成果
―三位一体の経営戦略のスタートラインに―

① 事業戦略・研究開発戦略策定の支援

今回実施したSWOT分析結果を図表2-4-12に示します。

今回SWOT分析から選定した戦略機会を技術面に絞ると、次の2つが挙げられます。

・特化する5つの技術の組合せによる製品開発

・ニッチ分野の探索と積極的な進出

これらと現在の開発自社製品および検討分野とを比較すると、それぞれが単発という欠点はありますが、概ね今後特化していきたい技術分野関連の製品となっており、方向性は一致しています（例：画像解析ソフトウェア「徹析」は、IT技術を活用したナレッジ、バイオ技術分野との組合せによる製品）。

モデル支援企業の開発部門は、SWOT分析手法等を習得し、自社技術の強み、弱みの実態を整理することができました。今後は、開発部門以外の部門でもSWOT分析を行い、部門間の調整を図りながら「事業戦略・研究開発戦略策定」が実施される予定です。その結果、モデル支援企業の「事業戦略・研究開発戦略」は、全社的に整合性が採れ、精度も向上し、実効性のあるものになります。

今後、知財戦略だけの部分最適化を目指すのではなく、内部統制の拡充整備と並行して、サプライチェーン戦略も含めた「事業戦略」と、自らが決定した「技術開発ロードマップ」に基づいた「研究開発戦略」と、「知財戦略」との三位の連携を図ることにより、経営全体が最適化されていきます。その結果、特許権等を活用し早期に投資回収が図れ、収益を確保できる目指すメーカとなることを期待します。

ここがポイント

～SWOT分析～

メーカは、強み（S）、弱み（W）、機会（O）、脅威（T）は状況によって変わってきます。環境の変化に対応する方向性を定め、戦略を選択するためにも、経営者、営業、設計、製造などの構成チームにより多面的に分析することが理想です。また、企業レベル、事業レベル、技術レベルなど様々なレベルで実施することが効果的です。その際には分析前にどのレベルの分析を行うか、範囲や定義をしっかり定めておくことが重要となります。

古澤智（中小企業診断士）

② 創造にフォーカスした知財戦略策定の支援

発明の創造活動についての業務プロセスの構築に着手することが出来ました。今後は、日々、創造される発明を認識し、これを「見える化」して保護・管理することが可能となります。

また、開発部門、知財部門のキーマンを対象に知財戦略モデルに基づき先行技術調査、特許マップ作成の研修を実施し、先行技術調査、特許マップを作成する手順を身につけることが出来ました。今後は、事業戦略、研究開発戦略と連携した知財戦略が立案できる人材の育成に着手することが出来ます。しかし、現状、開発部門も含めて全社で知財制度を熟知している人材は少ない状態です。そこで、全社員を対象に早期に知財レベルの底上げを図り、全社員に知財制度と法制上の発明等を理解させることにより、発明の創造活動及び知財戦略が実効あるものになることを期待します。

調査実習の成果として、講義により得られた知識を、開発分野に近い事例を使い、実際の調査作業に結び付けることができたため、IPDLの利用の定着がスムーズになることが期待されます。今後は、知財担当者兼任開発者およびマーケティング担当者が、この成果を生かして、モデル支援企業内において知的財産の啓蒙活動の一環として、広く、開発者等の調査スキルの向上を推進する活動を主体的に展開することが望まれます。

③ 知財管理の基盤整備の支援

知財管理の業務プロセスを強化するためにモデル支援企業自らが行動を開始し、知財管理の組織・体制、業務プロセスに則した規定及び帳票類の整備に着手することが出来ました。

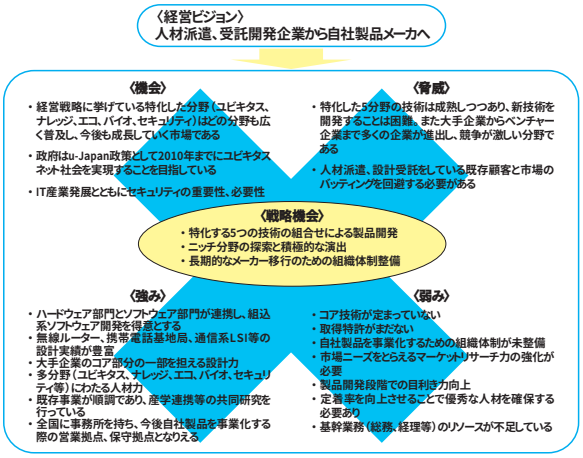
しかし、今回構築される知財管理の基盤適用に当たっては、法改正の対応等の種々の問題が発生することが予想されます。

そこで、社長と幹部との協調体制に基づいた強いリーダーシップの発揮と外部専門家の積極的な活用により早期に問題解決を図り、PDCAのサイクルが有効に維持される知財管理システム（知財管理の基盤）が拡充されることを期待します。

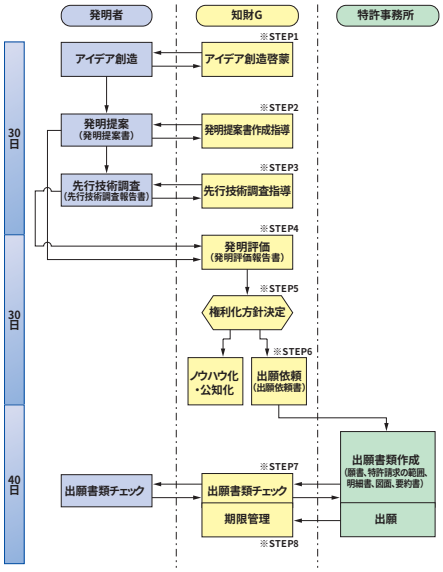
④ 知財戦略コンサルティング全体を通して

知財戦略構築の着手する糸口を見出すことができました。特に発明の創造活動については、具体的運用の見通しが立ちました。今後は、モデル支援企業自らが、「技術開発ロードマップ」を作成し、事業戦略、研究開発戦略、知財戦略との連携により三位一体化を図り、知財を活用し、競争力を確保する経営のスタートライン立つこととを期待します。

図表2-4-12　モデル支援企業　SWOT分析



図表2-4-13　出願業務プロセス



研修の風景

（7）エピローグ
―三位一体の経営戦略体制の準備が整い、自社商品開発の本格化―

知財戦略における三位一体の経営戦略を構築を目指したスタートでしたが、モデル支援企業の知財戦略構築に向けての準備は整いつつあります。特に事業戦略の構築に際しては、習得したSWOT分析や成長ベクトル分析を更に深耕していただき、自社の実情に合致した実践的な製品ロードマップ策定を推進することが重要です。

次に、提案させていただいた特許出願のプロセスや特許情報の調査方法の習得、そして規定や契約書類整備の実運用のめどは立っていますので、全社での定着を着実に進めてほしいと思います。また知財担当部門が中心となり、忙しい社員に対しても知財業務プロセスを組み込み、長期的視点に立ちながら社員の知財に関する意識を高めていくことが重要です。社員一人ひとりの知財に関する意識向上を図ることにより、知財戦略の全社員への浸透が推進されるものと確信しています。

モデル支援企業の目指す経営ビジョンのもと、知財部門の長がリーダーシップをとり、着実に知財戦略の推進体制の整備を進めるべきであります。例えば、開発組織と知財管理組織とを兼務する人材（リエゾンマン）を各部署に配置しつつ、知財担当者については、その受託業務との兼業を廃して専任化することなどが望まれます。

ここがポイント

～三位一体～

メーカは、特許権を取得することが目的ではありません。特許権を活用（誰にも研究開発した商品を模倣させずにマーケットをコントロールすること。）し、商品を販売することで収益を確保することが目的です。そのためには、事業戦略において、当初より販売を意識したサプライチェーンを計画し（調達、生産、物流、販売などの一連の流れを最適化すること）、早期に投資回収を図ることがポイントです。

北村眞之（中小企業診断士）

（8）モデル支援企業のコメント

グループ代表 CEO　加川広志 コメント

国の取り組みは以前も活用したことがあるが、一般論が多く実際的ではないことが多かったためあまり期待していなかったが、いい意味で期待を裏切られた結果となったと思います。今後に活かせる内容が多かったとの報告を受けているので、是非活用していきたいと考えます。このたびは支援していただきありがとうございました。

アイフォーコム株式会社
グループ代表 CEO　加川　広志

モデル支援企業主担当者（経営企画室　技術統括） コメント

実際に、大方針をどうすべきかの答えが、今回の支援で得られたと思います。まだまだ実践するレベル以前の問題が多々ありますが、今回の支援を受けたことにより、社内への啓蒙や教育を実施していく中で、全体の底上げも図っていければと思います。担当部署は当然エキスパートとしての先導役を担ってもらうことになりますが、知財戦略発の研究テーマを掲げて取り組むようにシフトしていくことにより、単発でおわらない事業に結び付けていきたいです。2～3年後に成長した企業として今回得られた支援内容を実践できる企業になっているべく邁進していきます。このたびはありがとうございました。

モデル支援企業の今後の取り組みと、中小企業へのアドバイス

事業・研究・知財計画の連携をとった会社ビジョンを打ち出し、それに向かった技術の向上。特許戦略、社員育成を行なっていく予定です。そのためには、社内制度の整備等も含めてやらなければいけないことが、多々ありますが、支援を受けてよかっただけでは、終わらせず、活用してこその財産だと思いますので、十分に活用するべく組織的に改善を図ってまいります。

実際に非常に難しいレベルの高い内容が盛り込まれておりますし、中小企業にとっては支援事業ということで、費用負担はそれほどではありませんが、社の中心的な人材を割いて事業支援に取り組む必要がありますので、相応の負担は覚悟する必要があります。片手間では、決して良い支援を受けることはできません。受身ではなく、積極的に取り組む必要があります。ですが、それによって得られる成果も膨大なものがありますので、しっかりしたやる気と覚悟を持って取り組んでいただきたいと思います。

（参考）コンサルティングチームの紹介
―新たに生まれた神奈川知財戦略専門家集団―

今回のコンサルティングチームは、知財戦略コンサルティング企業の株式会社知財マネジメント機構須貝英雄氏をチームリーダーとして、サブチームリーダーを同社片本大輔氏、受講生リーダー弁理士の大関光弘、中小企業診断士・技術士の北村眞之、中小企業診断士・技術士の小泉誠二、中小企業診断士の古澤智と専門家4名、総勢6名から構成されます。

このチームの強みは、情報通信分野の経営戦略策定や知財戦略に精通している、実務を多く経験している現場のプロフェッショナルたちが集められたことです。多くの戦略構築の実績を持つ知財経営の第1人者をリーダー（須貝英雄、片本大輔）として、知財に関する多くの事例を持ち特許事務所を開いている知財の専門家（大関光弘）、大学発ベンチャーや中小企業の新規事業支援実績を持つ事業開発の専門家（小泉誠二）、中小企業診断士、技術士、弁理士有資格者で大手企業での実践経験を多数持つ三位一体経営の専門家（北村眞之）、公的中小企業支援機関で多くの中小企業支援実績を持つ中小企業経営の専門家（古澤智）、それぞれの専門性を活かしてコンサルティングを進めました。

リーダー

株式会社知財マネジメント支援機構　須貝英雄 コメント

短期間の支援であり、日程的には厳しいものでしたが、受講生4名ともども楽しく実地研修を行うことができました。実地研修の主目的である受講生の能力の向上については、それぞれの専門家としての経験を十分に活かしながら異分野の知識を広めることができ、今後のコンサルティング活動にとって有意義な機会を持つことができました。また、実地研修対象企業についても、我々の支援メニューを受け容れていただき、同社の今後の発展に何らかの寄与ができたと思われます。受講生、対象企業の今後の健闘を祈ってゆきたいと思います。

→コンサルティングにおける主な役割：企業訪問における進行、指揮

サブリーダー

株式会社知財マネジメント支援機構　片本大輔 コメント

受託開発を事業の柱として成長してきたモデル支援企業に適した新規事業の事業戦略と知財戦略を策定することがポイントでした。今回のコンサルティングをきっかけとして、モデル支援企業が知財戦略を組み込んだ経営をさらに推進することを期待しています。

→コンサルティングにおける主な役割：リーダーのアシスト

専門家

大関光弘（弁理士） コメント

コンサルティングの中で主に「創造」にフォーカスした知財戦略策定の支援を担当しました。今回最も注意した点は、モデル支援企業が望む実務上利用可能なツール、ガイドライン等を提案することでした。今後、これらのツール、ガイドラインを用いて実務を開始されることを期待します。

→コンサルティングにおける主な役割：知財業務プロセス策定、特許調査、パテントマップ作成

小泉誠二氏（中小企業診断士・技術士（電気電子部門） コメント

自社商品を戦略的にスタートさせる時、知財戦略を経営戦略にどう組み込んでいくかが課題でした。今回は異分野のプロの専門家がチームを組んでコンサルティングを行い、多様な専門家が連携する重要性を知りました。本事例はテクノロジー・ベンチャー創業や新規に商品開発をする中小企業のみなさまにとって、開発初期段階で知財戦略をどう組み込むか、役立つものと確信しております。

→コンサルティングにおける主な役割：知財基盤の構築（社員研修カリキュラム）

北村眞之（中小企業診断士、技術士（情報工学部門、総合技術監理部門）、情報処理技術者（システム監査、プロマネ、情報セキュアド等）、弁理士有資格者） コメント

今回は、白紙の状態からモデル支援企業の特性に応じた知財基盤（組織、システム、規定等）を如何に構築するかがポイントでした。今後は、PDCAサイクルが有効に維持される知財基盤が拡充されることを期待します。

→コンサルティングにおける主な役割：知財基盤の構築（組織、規定等の整備）

古澤智（中小企業診断士・社会保険労務士） コメント

事業戦略・研究開発戦略策定支援を担当しました。今回は、これからの柱となる事業戦略を策定するための第一歩として、SWOT分析を中心に支援を行いました。

今後は、事業戦略に基づいた商品開発を行い、三位一体を意識した事業展開を実行してほしいと思います。

→コンサルティングにおける主な役割：事業戦略策定支援、事業環境分析

2-5 株式会社ニッセー（山梨県）
～転造技術高度化による事業展開～

（1）プロローグ
―特許出願・ノウハウ管理の整備と転造技術の新分野へ向けて―

モデル支援企業である株式会社ニッセーは、高度な転造技術を強みにしています。会社規模は小さいながらも、多くの転造機の開発実績により、各種のノウハウを蓄積しており、最近は材料メーカと共同開発を推進して新事業展開にも積極的です。転造は切削加工に比べ切屑が出なく、生産性の高い加工技術です。

ところで、従来はノウハウを含めた多くの技術を自社内に蓄積できており、特許出願する必要性はあまり高くありませんでしたが、顧客対応の特注転造機や外部との共同研究開発を進める中では、ノウハウを全て自社で守秘することは困難となり、知財管理の見直しが必要となっています。

図表2-5-1に示すように、今回の知財戦略コンサルティングでは、まずモデル支援企業の課題を抽出し、①現有特許の棚卸、②特許出願業務の整備、③ノウハウ管理、④新事業分野の調査、で知財戦略上有用な成果を得る事ができました。

図表2-5-1　株式会社ニッセーへの知財戦略コンサルティングの概要

＜モデル支援企業の課題＞	＜コンサルティングテーマ＞	＜コンサルティングの成果＞
・知財管理体制の見直し ・ノウハウ漏洩対策 ・新事業分野の開拓	・現状分析と取組み課題抽出 ・特許出願管理体制見直し ・新事業分野（焼結歯車）のFS	・現有特許の棚卸 ・特許・ノウハウ管理業務の整備 ・新事業分野の技術・知財調査

（2）企業概要
―山紫水明の地で超精密加工技術が育まれる―

企業名	株式会社　ニッセー		
代表者名	代表取締役社長　新仏　利仲		
所在地	〒409-0502　山梨県大月市富浜町鳥沢2022		
URL	http://www.nisseiweb.co.jp		
設立年	1939年		
従業員数（正社員）	72人	資本金	10,000万円
売上高	80,000万円	売上高研究開発比率	3%
業種（標準産業分類）	金属加工機械製造業		
主要製品・事業内容	転造機、転造工具の製造及び販売		

株式会社ニッセーは70年にわたり転造機一筋に製造してきた会社です。業態を変えずに転造機に特化してきた事もあり、加工精度や生産性で世界のトップレベルにあります。昔のネジ製造機から諸々の改造・新技術を加え、最新型ではNC制御も加え、主に自動車用のウォームギアやヘリカルギア等の高精度な加工をこなせるようになっております。精度面では研磨加工と同レベ

ルといっても過言ではありません。

同社は多くのノウハウを蓄積しており、最近では知財にも積極的に取り組んでいますが経営に貢献するところまでには至っていません。また最新鋭の転造機はノウハウ漏洩防衛の為に機台を販売せずにリースとするなど新しいビジネスモデルにも取り組んでいます。

技術力は高く、経済産業省からの助成金を受け、山梨県からも公的な助成金も受けられるなどの好機を活かして、開発と経営をいかにリンクさせるかが課題です。

図表2-5-2　株式会社ニッセーの製品例

アリウスCNC（転造機）

焼結ギア（転造品）

ヘリカルギア（転造品）

（3）知財戦略コンサルティングの全体像
―特許と営業秘密の管理基準にもとづく知財経営体制を構築する―

図表2-5-3に今回のコンサルティングプロセスの全体像を示します。

各ステップの概略スケジュールは以下のとおり設定し、ほぼ予定どおり遂行することができました。

①現状把握（10月）
②特許棚卸（10月～11月）
③特許管理（11月～12月）
④ノウハウ管理体制の検討（11月～12月）
⑤新事業分野の特許調査（12月）
⑥報告書の作成・レビュー（1月）

図表2-5-3　全体フロー

＜①現状把握＞
○経営・知財の状況のヒアリング
○当該企業の課題とコンサルティングテーマの確認

↓

＜②特許の棚卸し＞
○既出願特許の確認と注目度評価
○他社出願状況調査

↓

＜③特許出願管理体制の整備＞
○出願判断業務フローの整備
○出願規準の作成

↓

＜④営業秘密管理体制の整備＞
○ノウハウの棚卸し
○営業秘密管理フローの作成

↓

＜⑤新事業分野の特許調査＞
○新事業分野の事業計画を聴取
○技術調査と特許調査

↓

＜⑥報告書の作成・レビュー＞
○報告書で公開する情報を確認

（4）コンサルティングチームによる現状分析と課題設定
―会社の強みと弱みの分析から取り組み課題を抽出する―

まずモデル支援企業の現状を分析するため、SWOT分析を用いてモデル支援企業の特徴を把握し、それを強みと弱みに分類しました。更にモデル支援企業を取り巻く外部環境を会社にとっての機会と脅威に分類してマトリックスを作り、図表2-5-4にこれらの象限でのモデル支援企業の取り組み課題を抽出しました。これより、次項の①～④で説明するコンサルティングテーマに絞りました。

図表2-5-4　取り組み課題（SWOT分析）

	機　会	脅　威
強み	**◎材料メーカ・ユーザー・大学等との共同開発（例えば高強度焼結歯車の展開）** ・学会・メディアを活用した自社転造技術のブランド化推進 ・中国市場等海外市場向け事業戦略の構築 ・転造加工関連消耗品（油・工具）事業展開・拡大 ・ユーザーへの転造講習会の展開	・高効率・高機能設備開発による需要の掘り起こし ・転造設備のレンタル事業によるノウハウの保護 ・顧客との共同開発推進によるWin-Winの構築 ・共同研究による先行技術開発と他社差別化特許の早期出願
弱み	**◎新事業展開分野への特許先行出願体制の強化** **◎特許の棚卸と特許出願管理業務の整備** ・共同開発・ノウハウ販売契約内容再確認と見直し ・海外事業に向けた開発・知財の戦略の強化 ・市場・ニーズの大きい自動車関連部品への進出の検討 ・大学との共同研究による先端開発と人材の育成の構築	**◎ノウハウ管理体制構築による漏洩リスクの低減** **◎パラメータ特許出願によるノウハウの特許化** ・事業に対する脅威内容の定量的な調査・分析み ・新分野での他社差別化特許の戦略的出願 ・国内外競合先の特許侵害・抵触の継続的監視体制の構築

（5）知財戦略コンサルティングテーマと内容
―特許出願と営業秘密としての管理基準を明確化する―

上記の課題設定に対応して、コンサルティングチームが計画・実施した知財戦略コンサルティングのテーマと具体的内容は次のとおりです。特に転造機械のノウハウ流出に苦慮していたこと、転造機械の新たな利用分野の創出期待が大きくその対応をテーマとしました。

①特許棚卸し
- 現有特許の事業への貢献度合いの評価と、貢献度の低いものは維持費の削減の提案。
- 特許マップから出願強化すべき分野と新事業分野の検討。
- 現有の未出願技術のうち、特許取得による効果が大きそうなものの検討。

②特許管理の整備
- 特許出願・審査請求等の基準および特許出願判断業務フローの整備によるタイムリーで有効な特許取得体制の構築。

③ノウハウ管理体制の整備
・守秘すべきノウハウの棚卸、社内外にわたるノウハウ管理基準、ノウハウの漏洩防止体制の構築。
④新事業展開支援
・事業計画のヒアリングをベースに、新事業分野の技術調査・知財調査と特許の先行出願の検討。

それぞれのコンサルティングテーマにおける、コンサルティングチームとモデル支援企業チームのそれぞれの役割分担を図表2-5-5に示します。今回のコンサルティングでは、当初営業秘密（ノウハウ）の把握に手間取った部分がありましたが、コンサルティングチームとモデル支援企業チームのある程度の信頼ができた後は、踏み込んだ質疑を実施することができました。

図表2-5-5　コンサルティングチームとモデル支援企業チームとの役割分担

コンサルティングテーマ	コンサルティングチームの役割	モデル支援企業チームの役割
(1) 特許棚卸し	○既出願特許の注目度評価 ○特許一覧・特許マップから出願強化すべき分野と新事業分野を検討 ○パラメータ特許出願可能性の示唆 ○転造関連特許の国内出願状況調査	○既出願特許の一覧状態表の提示 ○経営（事業）課題と知財戦略の対応整理 ○現有の未出願技術の棚卸し ○パラメータ特許出願可能性の検討実施
(2) 特許出願管理	○特許出願判断業務フローの整備 ○特許出願・審査請求等の基準案提示	○知財担当者による、検索された特許権の個別評価・分類
(3) 営業秘密の管理	○営業秘密（ノウハウ）管理フローの整備 ○不正競争防止法にかかわる営業秘密管理の指導（研修）	○守秘すべきノウハウの棚卸 ○営業秘密（ノウハウ）管理フローに基づく運用
(4) 新事業展開支援	○新事業分野の技術・知財調査	○新事業分野の特許の先行出願

（6）知財戦略コンサルティングの成果
―知財マネジメント体制の基盤づくりを達成する―

（特許の棚卸、出願・管理業務の整備、新分野への展開調査を中心に支援）

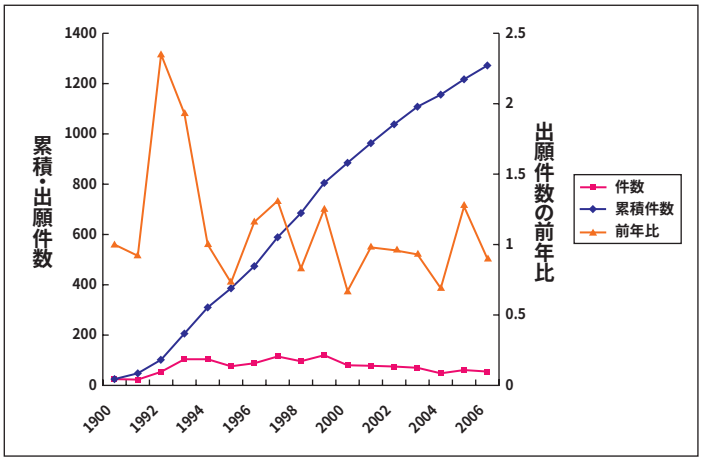
①特許の棚卸

まず、モデル支援企業の特許状況を相互に再確認する必要があるため、i）転造特許の全体の状況とii）モデル支援企業の特許の棚卸を行いました。

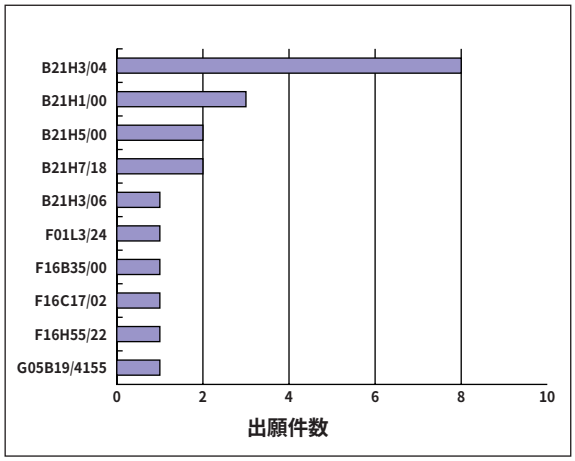
最初はIPC（国際特許分類）のサブクラス「B21H」により検索した転造技術分野の出願件数の年度推移を図表2-5-6に纏めました。出願件数の毎年の変化を前年比で見ると概ね1前後で堅調に推移しており、転造は枯れた技術と言われていますが他社は技術開発を停滞することなく特許創出が図られていることが読み取れ、モデル支援企業の平均2件／年の出願は決して十分とは言えない状況であることがわかりました。

またモデル支援企業は図表2-5-7に示すように転造分野B21H（特にプロフィールロールによる螺旋体の転造）に集中しており、ここに強みを持つ事を確認しました。

図表2-5-6　転造に関する特許出願状況グラフ

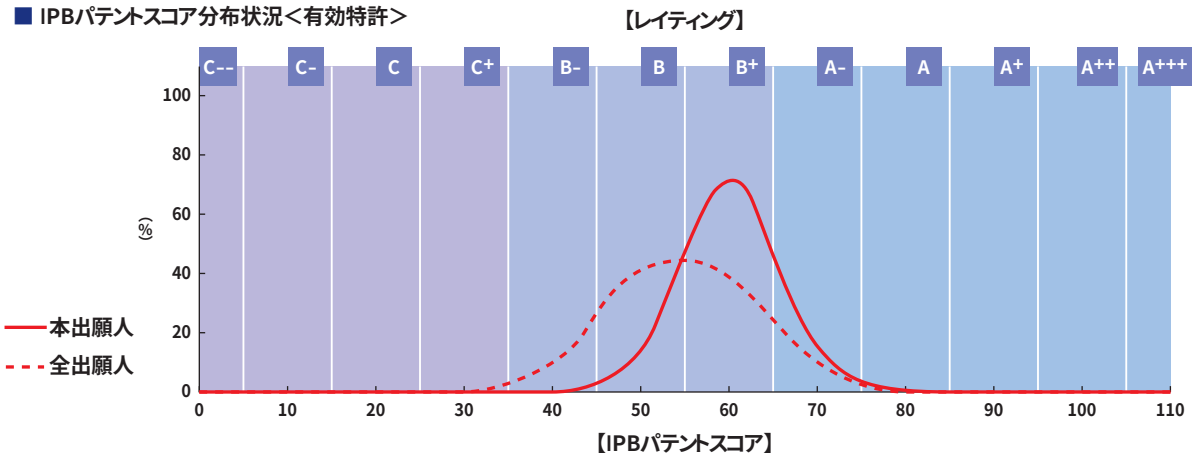


図表2-5-7　モデル支援企業の特許出願分野



次にモデル支援企業が権利化している7件の特許をIPB社の評価ソフトにより評価した結果の一例を図表8に示します。この7件中Aランクが1件、Bランクが6件であり、モデル支援企業の特許は、全出願人のものよりも高い評価となっていました。

図表2-5-8　登録済特許のスコア



ここでA、B、Cの評価は、第三者が当該特許公報に関して行ったアクション（審査請求、引用など）の有無や回数等を元に算出するもので、第三者が注目する度合い（他社にとって脅威となる特許）を示すものです。自社の特許の評価を自部門によるだけでなく、客観的な手法による評価をも知る事は経営層だけでなく知財戦略に関わる者として有益です。その一つとしてこのように第三者の注目度合いから自社の特許の評価を把握することは知財戦略を検討する上で重要です。

ここで、Aランクに評価されたのは、国際出願しているものです。これは自動車大国である外国での権利行使を狙ったものであるため注目度が高いと思われます。また、Bランクの特許もBの平均スコアである50よりも高い60に近いものが多く、第三者が注目している特許が多いことが分かりました。

以上のように、登録済の特許の評価は平均より高い評価を有していますので、今後はこれらの特許に絞りどの様に事業に貢献させ経営上有効に活用して行くかが知財面の課題です。

また、出願件数推移を調べるとモデル支援企業は、最近はほぼ2件／年程度とコンスタントに出願している事、出願請求項数を多くしている事が分かりましが、ピーク時の件数に比べては低い結果になっていました。これは、技術開発に注力した事、従来方針としてノウハウ漏洩を警戒して出願を抑えた事などが原因と思われますが、他社からは減少することなく継続して出願されている

状況や、モデル支援企業自身も共同開発案件が増加している事、競合他社からの先行出願による自社の事業展開などへの制約リスクを考慮すると、全てノウハウにして守秘することには限界があり、有用なものは後述するパラメータ特許などを活用し、率先して特許出願する方向に知財戦略を再検討すべき時期に来ていると思われます。

以上の特許の棚卸より、モデル支援企業の特許は平均より高い評価を得ており、この特許ポジションの優位性を今後も維持すると共に、既特許を活用して経営に貢献させる取り組みの強化と他社との優位性を維持するために登録特許の増強施策やノウハウの管理基準の明確化などが必要となっています。

② 特許出願業務の整備

モデル支援企業の要望を踏まえ、特許出願業務のガイドラインとなる業務フローと出願の判断基準（案）を図表2-5-9に提示しました。

業務フローの骨子は次のとおりです。

（i）研究・開発段階で発生したアイデアや知識を、1ページ程度の「発明提案書」にまとめます。

（ii）発明提案内容が、他社で実施・模倣しているかどうか検出できるものかどうか（侵害確認の容易性）を判断します。侵害確認のチェック項目を図表2-5-10に例示しました。侵害確認が困難な場合には、営業秘密（ノウハウ）として管理します。

（iii）発明提案の内容を社内評価し、社内出願基準を満たすかどうか判断する。特許出願基準の評価項目を図表2-5-11に例示しました。

実際の運用では評価項目ごとに点数化します。例えば、評価「高」は通常5点、「中」は3点、「低」は1点とします。ただし、組織・部門が特に重要と判断する項目の得点は、それぞれ2倍に点数化するなどして重み付けをします。評価ポイント（点数）を集計し、合計点数で出願可否の判断を行います。予算内で得点の高い特許を優先的に出願するなどの裁量が可能です。

運用上の注意として、「特許性の評価」において、社内では技術に関する思い込みや偏見が生まれる場合が多々あり、仮に特許性が低いと上司が判断するものでも、他の評価が一定以上であれば、特許出願をしてみることが必要なこともありえます。また、発明提案者のモチベーションも大切にし、長い目でのレベルアップを期待することが大切になります。

自社の事業計画におけるその発明の位置づけを確認し、その発明の特許化が自社にどういった恩恵をもたらすかをチェックし判断する必要があります。

ここで、社内出願基準を満たさないものは、同じく営業秘密（ノウハウ）として管理します。

（iv）発明の特定を行い、特許明細書の作成を行います。発明の特定（発明発掘）の方法としては、

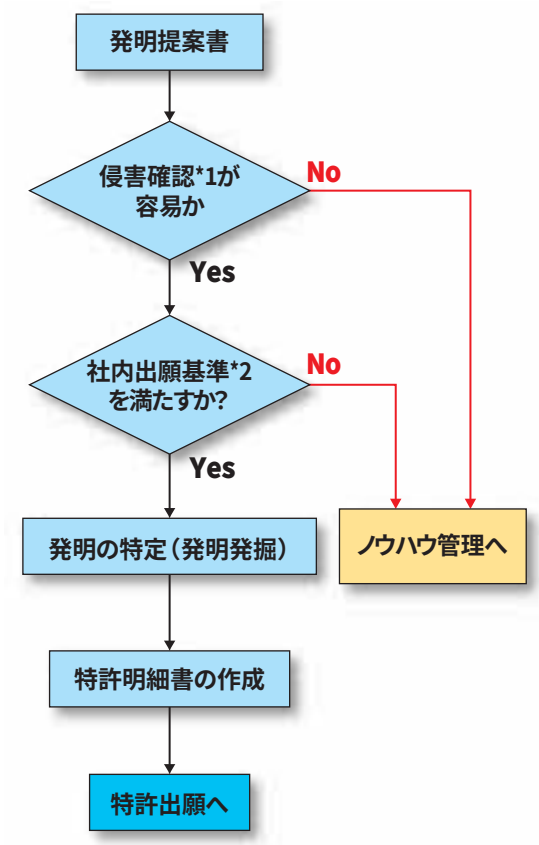
a）発明を正面から捉えて特許出願する方法で基本特許に用いられます。

b）発明を側面から捉える方法で、当事者が必ず突き当たるであろう壁を予測して、その解決手段について出願します。この場合、マーケット・コントロールに資する特許が取得可能となります。

（v）特許出願を行います。

なお、特許出願や審査請求の判断に関しては、外部調査機関などを利用して多角的に調査を実施し、たとえコストがかかっても十分につめておくことが重要です。

図表2-5-9　知財出願の業務フロー



図表2-5-10　侵害確認のチェック項目（*1）

① 部品や装置の概観や形状のチェック
② 仕様書・カタログ・取扱説明書の記載事項
③ 社外発表、論文等での記載事項
④ インターネット情報（ホームページ記載等）
⑤ 公開特許からの実施可能性

図表2-5-11　特許出願基準の評価項目（*2）

①国内出願時での判断

大項目	小項目	評価
1.技術的評価	A.技術的完成度	高・中・低
	B.発明の効果	高・中・低
	C.代替技術（現在知られたもの）	高・中・低
2.事業的評価	D.実施予定	高・中・低
	E.商業上の利益（顧客開拓・交渉優位性等）	高・中・低
	F.業界標準	高・中・低
	G.環境対応	高・中・低
3.権利活用評価	H.侵害確認容易性（再確認）	高・中・低
	I.他社実施動向、ライセンスの可能性	高・中・低
	J.発明提案書充実度	高・中・低
4.特許性評価	K.特許性	高・中・低

②海外出願時での判断

大項目	小項目	評価
1.技術的評価	A.発展性がある	高・中・低
	B.共有性がある	高・中・低
	C.代替技術がない	高・中・低
	D.技術寿命が長い	高・中・低
	E.他社も必然的に必要となる発明である	高・中・低
2.事業的評価	F.模倣されやすい	高・中・低
	G.セールスポイントにつながる	高・中・低
	H.商品化が容易である	高・中・低
	I.海外事業展開に役立つ	高・中・低
	J.イメージアップ	高・中・低
	K.差別化技術	高・中・低
3.権利活用評価	L.侵害確認容易性	高・中・低
	M.他社実施動向	高・中・低
4.特許性評価	N.特許性	高・中・低

③ 営業秘密（ノウハウ）の管理

発明を特許出願しないでノウハウとして管理する場合、このノウハウが秘密として管理されていれば、不正競争防止法により民事・刑事的に保護されます。「秘密として管理されている」の基準は必ずしも明確ではありません。そこで、モデル支援企業での運用を考慮し、図表2-5-12に示すフローチャートを作成して、法的に保護され得るノウハウ管理方法を説明しました。ノウハウの法的保護を受けるためには、モデル支援企業に合った秘密情報管理規程を作成し、これに沿って管理システムを継続して運用することが重要です。

ここがポイント

～特許出願かノウハウ管理か～

①先行技術との違いが数値範囲のみの場合のように、特許取得にリスクがある技術、②他社が独自に開発できそうにない技術、③他社の工場内でしか実施されない場合のように、特許権侵害の把握が困難な技術については、特許出願ではなくノウハウ管理とすることが考えられます。

ノウハウが公知でなく、かつ秘密として整然と社内管理されていれば、不正競争防止法により、特許権と同様の保護が受けられる場合があります。

志村正樹（弁理士）

図表2-5-12　ノウハウ管理フロー

1. ノウハウが不正競争防止法上の「営業秘密」となりうるか?
　□ ノウハウが有用な情報である。
　□ ノウハウが公知になっていない。
　□ ノウハウが秘密情報として管理できる。
　　↓
2. ノウハウを書類や電子ファイルに記録する。
　　↓
3. ノウハウが秘密情報である旨が明示されているか?
　□ 書類や電子ファイルに、秘密情報である旨を表示している。
　　↓
4. 物理的な管理が適切か?
　□ 外部者は事務所内に入れない。
　□ 秘密情報媒体を施錠した保管庫に保管している。
　□ 情報管理者を定めている。
　□ 情報管理者が保管庫の錠を管理している。
　□ 誰がどの秘密情報にアクセスできるか特定している。
　□ 秘密情報媒体の持ち出しおよび複写を制限している。
　　…
　　↓
5. 管理ルールを明文化しているか?
　□ 秘密情報管理規程等を作成している。
　□ 管理ルールをマニュアル化している（社員がすぐにルールを確認できる）。
　□ 就業規則等で社員に秘密保持義務を課している。
　□ 秘密情報の対象を明確にして、退職者と秘密保持契約を結んでいる。
　□ 入社時および定期的に、秘密情報管理に関する社員教育をしている。
　□ 共同開発の場合、秘密保持契約を結んでいる。

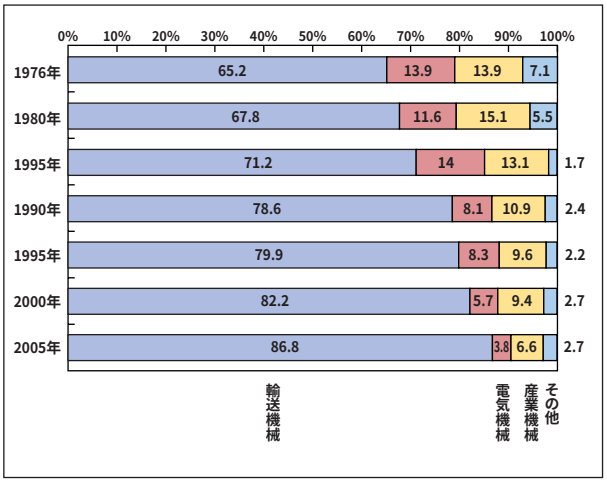
④ 焼結部品分野への展開検討

モデル支援企業が扱っている転造装置は従来の事業分野では、ほぼ普及されてきたために新規導入は今後期待し難い状況にあります。そこで、新たな展開先として計画している焼結部品についてその事業環境、技術課題、特許の出願状況を調査し、今後の事業戦略・知財戦略に反映することにしました。

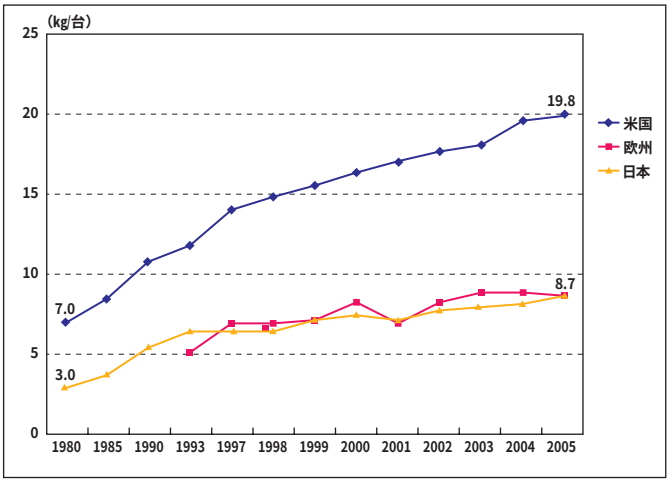
i）焼結部品の事業環境調査

焼結部品に関連する工業会や関連文献の調査を行いました、その一例を図表2-5-13に示しますが、焼結用粉末冶金製品の生産実績は2005年で約1730億（前年比109%）あり、その内70%を占める機械部品の内の87%が自動車部品に代表される輸送機器用の焼結部品と確認できました。更に図表2-5-14は日欧米の自動車用焼結部品の使用量推移を示しますが、年々増加の傾向にある事、これは、自動車部品は地球環境保護の要求からも燃費改善の為の部品軽量化が必須であり、これに対して焼結部品は小型化、一体化、複雑形状対応化などで軽量・低コスト化の実現に応える有用な部品として期待されている為と言えます。これによりこの分野が今後とも事業展開先として有望である事が確認できました。

図表2-5-13　需要別生産額比率推移（機械部品）



図表2-5-14　日欧米の自動車焼結部品使用量推移



出所：平成17年度日本粉末冶金工業会年報

ii）転造加工の適用の考察

調査の結果、焼結部品は自動車部品として使用量が増加していますが、一方で用途拡大に伴い使用環境に耐える強度や精度の向上が求められていることも判明しました。

この高強度化の為には、工法面では、焼結材の高密度化などの技術開発が求められています。これに対しては、焼結鍛造、2回成形―2回焼結工法、温間成形、金型潤滑、転造加工等の技術開発が進んでいますが、この中で特に転造加工は焼結体の表面部の密度を向上させる工法として優位にあり、焼結歯車に適用する事で歯面表層部の緻密化による面圧強度の向上及び歯形精度の向上に他の工法より有効です。特に高負荷で用いる歯車に適しており、低コスト・高精度で且つ歯車の表面のみ高密度化（高強度化）できる工法として他社に対する強みとなっています。

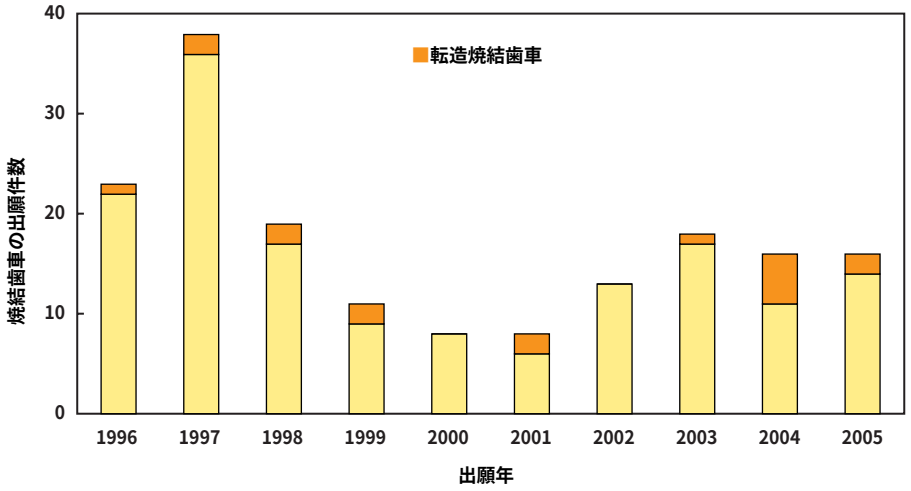
以上より、自動車部品への焼結部品の使用量は年々増加しており、またこの高強度・高精度化へのニーズも高く、転造加工はこのニーズに応える有力な技術と位置づけられます。モデル支援企業は世界の粉末メーカとの共同開発などにも積極的に取り組んでおり、上流の材料を含めて、高精度で長寿命な転造技術を展開する施策も有効です。モデル支援企業にとって焼結歯車を含めた焼結部品の転造加工は今後の有望な事業分野と考えられますので、この事業戦略と一体となった知財戦略が必要です。このためにもこの分野の開発技術の早期出願による権利化は経営上の重要課題とし、優先して取り組むことが重要です。

iii）焼結部品分野の特許調査

焼結部品のうちモデル支援企業の技術が生かせる歯車、およびこの焼結歯車の転造加工に関する特許出願について調査しました。

ここ数年は、焼結歯車および転造焼結歯車の出願件数は横ばいで、転造焼結歯車に関して革新的技術が出現していないことを示しています。したがって、モデル支援企業が転造焼結歯車の革新的技術を生み出し先行して特許を取得する事で、焼結歯車市場で優位に立てる可能性があります。

図表2-5-15　焼結歯車等の出願件数



⑤ パラメータ特許

今までモデル支援企業では、良好な転造加工条件をノウハウ化していました。しかし、転造装置を購入した顧客が、加工条件を抽出し転造方法の特許として取得すれば、モデル支援企業はその転造方法を使用できないおそれがあります。そこで、製造加工条件を数値で規定した発明が「パラメータ特許」として特許化できることを、実例を用いてモデル支援企業に説明しました。

ところで、仮にパラメータ特許を取得しても、他社がこの特許を実施していることを確認できなければ特許取得の意味が余りありません。また、他社が良好な加工条件を発見できそうもなければノウハウ化して、特許出願による良好な転造加工条件の公表を避けることを考えるべきです。さらに、良好な転造加工条件を数値範囲で特定した加工方法が常に特許化できる訳ではありません。パラメータ発明が、数値範囲内で先行技術と異質な効果を有すること、または数値範囲内で先行技術と同質の効果を有する場合は、数値範囲内のすべての部分で際だって優れた効果を有することが必要です。

したがって、(1) 顧客が良好な転造加工条件を発見する可能性、(2) 他社がこのパラメータ特許を実施していることを確認できる可能性、(3) パラメータ発明の特許取得の可能性等を総合的に検討した上で、パラメータ特許出願の可否を判断しなければなりません。

(7) エピローグ
―戦略的な特許出願とノウハウとしての秘密管理が望まれる―

特許出願基準と、ノウハウの営業秘密としての管理基準を積極的に活用する中で、研究開発との一体的、戦略的な推進が期待されます。具体的には、

(1) SWOT分析で抽出された取り組み課題の担当部署での深耕

(2) ライセンス収入や他社との交渉を優位に進めるのに貢献できる登録特許の数を増やすための戦略的・計画的なマネジメント

(3) モデル支援企業に適した秘密管理規程の作成と運用

を行い、転造事業分野での継続的な優位性の発揮が望まれます。

ここがポイント

～ものづくり企業のR&D戦略～

21世紀のものづくりはより高度化、精緻化するばかりでなく、地球環境への負荷が少なく、究極といわれる技術による価値創造が進みます。知財マネジメントは、事業・研究戦略と一体的であることが求められています。知財コンサルタントを上手に活用して、先行企業や競合企業の戦略もにらみながら、自社のポジションを明確に位置づけ、方向付けを間違えないように事業展開をする必要があります。

青島利久（中小企業診断士）

（8）モデル支援企業のコメント

代表取締役社長　新仏利仲　コメント

今回の支援では、弊社での知財出願の社内基準をご指導頂きました。また、特許庁のデータベースから読み取る時代の技術傾向、各企業の技術集中度、業界の動き等が新鮮な機軸として目の前に現れた感じでした。ノウハウの権利確定のため公証人役場への届け出を薦められました。さらに、弊社が現実に取り組む粉末焼結ギヤの仕上げ加工に係る市場調査手法をご支援頂きました。パラメーター特許の考え方も目新しく、今後の弊社知財戦略に役立つものと考えます。当初、弊社でも知的財産に色々と取り組んで管理・ノウハウの確保・パテントマップの手法など色々手掛けましたが、中小企業の人手不足の中で次第に疎かになってしまった点も含め、ご指導頂きました。画竜点睛を欠くべきところを救われた感じです。また、弊社の若い人材を参加させる事により、当事者意識が更に芽生えてきたと思います。

モデル支援企業主担当者（常務）

知的財産の有効使用に向け、社員（営業的活用）への知財戦略の認識指導、開発にかかわる社員へ知財管理（保管）の重要さを改めて確認できたことに管理担当の立場からご指導に感謝いたします。

弊社のような中小企業なりに各個の秘密保持契約の取り交わしは実施しておりますが、業界に要求される開発により都度真新しい動きがありますので、今回の支援事業から得た教訓をもとに、弊社内での開発担当者からの表に出難いと思われるノウハウでも社内情報秘密として、知財管理意識をうえつけることに役立たせたいと思います。

モデル支援企業の今後の取り組みと、中小企業へのアドバイス

本支援事業の総括で報告を受けました資料をもとに、現状の分析結果から弊社に応じた考えと貴支援事業より、今後の課題であるとの見解を得ました、各項目に対して改善すべき事項を一つ一つ見直しして、技術の開発との整合性を持ち知的財産を有効化させていきます。また、事業展開に向けた、新しい分野への開拓に実践し、各部門へも公開と秘守とを明確にして、秘密保持を徹底さて実行化を図るようにしたいと思います。

今回は、短期間での支援事業となりましたが、中には支援テーマにより双方（各担当）準備するべき資料のまとめは吟味期間も必要になります。特に中小企業の場合には、専任担当が無くどうしても兼任になるケースがあるため、十分な余裕を確保した上でコンサルティングを受けるのがポイントでしょう。

（参考）コンサルティングチームの紹介
―それぞれの専門性と実務経験を活かしたチームコンサルティングを実施する―

今回のコンサルティングチームは、知財戦略コンサルティング企業の株式会社アイ・ピー・ビー大澤信行をチームリーダーとして、弁理士の志村正樹、中小企業診断士の青島利久、技術士の新家達弥、企業OBの大村隆之といった幅広い専門家5名から構成されます。

このチームの強みは、実務経験が豊富であり、それぞれの専門性を活かしてコンサルティングを進められることです。

リーダー

株式会社アイ・ピー・ビー　大澤信行　コメント

今回のコンサルティングでは、モデル支援企業の知財管理体制を整備するといった点がポイントでした。同社の技術は転造に係わるものですが、NC制御部が付加された転造機器の開発販売も手がけています。同社では、このNC部分にノウハウが蓄積されていましたが、これらのノウハウを特許出願するべきか否か、判断する際の明確な基準の整備が遅れるなど、戦略的完成度に補完の必要性がありました。コンサルティングチームは、同社の経営戦略、経営環境等をヒアリングするとともに、転造技術に係わる自他社の特許出願を整理して状況把握に努めました。その結果、出願の可否判断の際に有用であると思われる基準を例示し、特許請求の範囲をパラメータで規定した場合でも特許を受けられる可能性があることを示すなど、場合に合わせて自社権利の保護手段を戦略的に選択できる旨を提案致しました。

今後、モデル支援企業は、知財は経営戦略の一環であるといった点に留意して知財戦略を実行してほしいと思います。

→コンサルティングにおける主な役割：企業訪問における進行、指揮

専門家

志村正樹（弁理士）　コメント

コンサルティングの中で、主に知財の実務的な支援を担当しました。コンサルティングでは、できるだけ知財の専門用語を使わず、また抽象論にならないよう具体的な支援をすることを心掛けました。優れた技術力を持つ地元のモデル支援企業が、新規事業分野に進出して成功することを期待しています。

→コンサルティングにおける主な役割：ノウハウ管理方法とパラメータ特許の助言、特許調査

青島利久（中小企業診断士）　コメント

特許出願に関する業務フローや管理基準の提案、技術の優位性と事業計画の明確化を支援しました。今回、コンサルティング回数の制約から事業戦略まで十分な議論ができませんでしたが、新規事業分野においては、今回のようなチームコンサルティングが有効です。これからお互いの飛躍と交流の継続を期待します。

→コンサルティングにおける主な役割：特許出願管理基準の提案、知財経営への基盤づくり

新家達弥（技術士） コメント

現状の課題抽出、特許の棚卸、新事業分野の事業環境調査の支援を担当しました。課題抽出ではSWOT分析手法を活用し、企業の強み、弱みを踏まえた対応案を、特許棚卸では第三者視点の評価ツールの活用を、新事業調査では転造技術の展開可能性を提示できました。この結果を事業に貢献する知財戦略へ活用頂く事を祈念します。

→コンサルティングにおける主な役割:特許棚卸分析、新事業環境・技術調査

大村隆之（企業OB） コメント

知財と経営への貢献について支援を担当しました。新製品開発に当たっては、必要になる特許戦略について経営面からの位置付けを支援してきました。お互いの研鑽と飛躍を願っております。

→コンサルティングにおける主な役割:知財戦略と経営戦略の整合性調査